

TRATADO DE

ENFERMERIA

Práctica

DuGas

www.rinconmedico.me



TRATADO DE
ENFERMERIA
Práctica

1.

Cuarta edición revisada

Beverly Witter Du Gas

Asesora de enfermería Department National
Health and Welfare Ottawa, Canada

Actualización y revisión:

Rosa Luna Gámez Lucía Mata Haya
Elena Saura Portillo

Profesoras de Enfermería Medicoquirúrgica Escuela
Universitaria de Enfermería Santa Madrona Fundación
"La Caixa"

Universidad de Barcelona

Traducción: Dr. Jorge Orizaga Samperio

Rinconmedico.me

McGraw-Hill Interamericana

HEALTHCARE GROUP
MEXICO • AUCKLAND • BOGOTA • CARACAS • LISBOA • LONDRES
MADRID • MILAN • MONTREAL • NUEVA DELHI • NUEVA YORK SAN
FRANCISCO • SAN JUAN • SINGAPUR • SIDNEY • TORONTO

NOTA

La medicina es una ciencia en constante desarrollo. Conforme *surjan* nuevos conocimientos, se requerirán cambios de la terapéutica. El (los) autor(es) y los editores se han esforzado para que los cuadros de dosificación medicamentosa sean precisos y acordes con lo establecido en la fecha de publicación. Sin embargo, ante los posibles errores humanos y cambios en la medicina, ni los editores ni cualquier otra persona que haya participado en la preparación de la obra garantizan que la información contenida en ella sea precisa o completa, tampoco son responsables de errores u omisiones, ni de los resultados que con dicha información se obtengan. Convendría recurrir a otras fuentes de datos, por ejemplo, y de manera particular, habrá que consultar la hoja informativa que se adjunta con cada medicamento, para tener certeza de que la información de esta obra es precisa y no se han introducido cambios en la dosis recomendada o en las contraindicaciones para su administración. Esto es de particular importancia con respecto a fármacos nuevos o de uso no frecuente. También deberá consultarse a los laboratorios para recabar información sobre los valores normales.

TRATADO DE ENFERMERIA PRACTICA

Cuarta edición revisada

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio, sin autorización escrita del editor.

DERECHOS RESERVADOS © 2000, respecto a la cuarta edición revisada en español por, McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V.,
A subsidiary of *The McGraw-Hill Companies, Inc.*

Cedro núm. 512, Col. Atlampa,
Delegación Cuauhtémoc, 06450 México, D. F.
Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana,
Registro núm. 736

ISBN: 970-10-2933-X

Translation from the fourth english edition of:
Introduction to Patient Care: A Comprehensive Approach to Nursing by Du
Gas, Beverly Witter
Copyright © MCMLXXXV by W.B. Saunders Company The
Curtis Center Independence Square West Philadelphia,
Pennsylvania 19106
All rights reserved

ISBN: 0-7216-3227-0

1234567890 Impreso
en México

09876543210
Printed in Mexico

Esta obra se terminó de
imprimir en JUNIO del 2000 en
Programas Educativos S.A. de C.V.
Calz. Chabacano No. 65-A
Col. Asturias Del. Cuauhtémoc
C.P. 06850 MÉXICO, D.F.

Empresa certificada por el Instituto Mexicano de
Normalización y Certificación A.C. bajo la Norma
150-9002 1994/NMX-CC-004 1995 con el núm. de
registro RSC-048

Se tiraron 5,000 ejemplares

"Este libro está especialmente destinado a los estudiantes de América Latina y se publica dentro del Programa Ampliado de Libros de Texto y Materiales de Instrucción (P ALTEX) de la Organización Panamericana de la Salud, organismo internacional constituido por los países de las Américas, para la promoción de la salud de sus habitantes. Se deja constancia de que este programa está siendo ejecutado con la cooperación financiera del Banco Interamericano de Desarrollo".



*Rincon
Médico*



Para Descargar más Libros Visita:

www.RinconMedico.me



www.facebook.com/rinconmedico.me

A mis alumnos, anteriores y actuales,
cuyo entusiasmo e idealismo nunca
han dejado de inspirarme.



Prefacio

Cada nueva edición de este texto refleja la evolución constante de la enfermería. Al parecer, siempre es un poco mayor que las anteriores y su contenido se torna más profundo a medida que se amplía la base científica de la enfermería y su metodología se hace más precisa.

El propósito de esta edición es el mismo que el de las anteriores, es decir, proporcionar al alumno una introducción a la práctica de la enfermería y darle una base más sólida de conocimientos y habilidades esenciales, en la que deben cimentarse los cursos más avanzados de enfermería. La primera unidad se refiere al papel actual de la enfermería en el campo de la salud. En la segunda, se inicia a los estudiantes en la metodología de la enfermería y se les ayuda a adquirir la destreza necesaria para comenzar la práctica. En la tercera unidad se les guía en la aplicación de los procesos de enfermería al cuidado de pacientes que necesitan ayuda para satisfacer sus necesidades básicas, independientemente de su diagnóstico médico.

Tengo la creencia de que, para que un libro de texto sea útil al estudiante, el contenido debe presentarse en un lenguaje sencillo y ameno. A este respecto, concuerdo con el notable edu-

gador Jerome Bruner en que es posible presentar ideas complejas en términos comprensibles y en una forma intelectualmente honesta, a condición de que se impartan según el concepto fundamental. Esta es el enfoque que hemos utilizado en este texto.

Los conceptos fundamentales en que se funda el cuidado de la salud se presentan al principio del libro, y en cada capítulo se realzan los principios científicos importantes. Con excepción del primero, todos los capítulos se inician con un grupo de objetivos que permiten al alumno valorar su progreso en el aprendizaje. Siempre que se consideró adecuado para el contenido, al final de cada capítulo se incluyeron guías para valorar el estado funcional del paciente respecto a cada una de las necesidades básicas y la eficacia de las acciones de enfermería. Además, se incluye una situación para estudio. En esta edición, al final de cada capítulo se encuentra la bibliografía que se cita en el texto. Una lista de otras lecturas recomendadas proporciona una fuente adicional para quienes desean ahondar en algún tema en particular. Al final de la obra se incluye una lista de prefijos y sufijos que se utilizan en la terminología médica y un glosario de términos definidos en el texto.



Agradecimientos

En la preparación de esta edición han colaborado muchas personas, a quienes deseamos expresar nuestra gratitud. Primero, a las numerosas enfermeras educadoras que nos ayudaron con ideas y sugerencias para la inclusión del nuevo contenido y la revisión y reorganización del material que se ha conservado. Agradecemos en especial a Barbara Gilies y Joyce Campkin, su participación como asesoras clínicas sobre el material incluido en el texto, y a otros miembros del profesorado de la Escuela de Enfermería del Vancouver General Hospital y de la Escuela de Enfermería del Douglas College, por sus útiles sugerencias. Asimismo, a las maestras de enfermería que criticaron los nuevos capítulos y aportaron valiosas sugerencias sobre el contenido y organización.

Agradecemos también a Sven Fletcher-Berg su ayuda en la toma de fotografías de su persona para ilustrar el texto. También agradecemos al personal del Vancouver General Hospi-

tal; Children's Hospital of Eastern Ontario; Hospital of Ottawa; Rehabilitation Center of Ottawa y Shaughnessy Hospital, Vancouver, Canadá, su ayuda en la obtención de las fotografías que se incluyeron en este libro.

También apreciamos la ayuda de Valerie Simmons en la investigación para esta edición y de Sue Hiscocks que mecanografió los capítulos finales del manuscrito.

Vaya también nuestro agradecimiento a los editores, artistas y personal de producción de WB. Saunders Company, por su paciencia y apoyo durante el prolongado proceso de preparación y producción de este libro.

Por último, deseo expresar mi gratitud a mi hija, Barbara Du Gas Dymond, por su ayuda en cada edición sucesiva para armonizar el nivel y la claridad del contenido en la preparación de la primera edición, como mecanógrafa y revisora de la segunda edición y como auxiliar investigadora y editorial en la preparación de la tercera edición y de esta última.

Contenido

UNIDAD 1			
Cuidados de la salud y práctica de la enfermería		3 Percepción de la salud	23
		Introducción	23
		Criterios para evaluar la salud	23
		Factores que influyen en la percepción de la salud	24
		Estado de enfermedad	25
		Impacto de las enfermedades en la familia	29
		Situación para estudio	29
		4 Problemas generales de salud	31
		Variables que inciden en el estado de salud	
		Introducción	31
		Variables que influyen en el estado de salud	32
		Indicadores del estado de salud	34
		La enfermera y los problemas de salud en la comunidad	35
		Situación para estudio	36
		5 Práctica de la enfermería	39
		Introducción	39
		La enfermera y su campo de acción actual	40
		La enfermera como miembro del equipo de salud	40
		El peculiar papel social de la enfermera	46
		Funciones de enfermería independientes, dependientes e interdependientes	49
		Ampliación del papel de la enfermera	49
			xi
1 Introducción al cuidado de la salud	1		
Enfoque en la salud	1		
Cambios en los servicios Programas de acondicionamiento físico	4		
Cambios poblacionales	4		
Naturaleza variable de los patrones de enfermedad	6		
Adelantos tecnológicos	6		
Combinación de las medicinas tradicional v occidental	7		
Implicaciones para la enfermería	8		
Resumen	9		
2 Salud y enfermedad	11		
Introducción	11		
La escala salud-enfermedad	12		
Significados de salud, afección y enfermedad	13		
Dos conceptos básicos: la salud óptima y la salud como un "todo" funcional (holismo)	13		
Necesidades básicas del ser humano	14		
Conservación del equilibrio	15		
Estrés y factores que lo causan	16		
Reacciones del cuerpo al estrés: mecanismos de adaptación	17		
Mecanismos psicológicos de defensa	19		
Situación para estudio	21		

Enfermería primaria y otras modalidades de ejercicio hospitalario	51	Comunicación con otros miembros del equipo de salud	135
Situación para estudio	52	Situación para estudio	137
		9 Técnicas de enseñanza y aprendizaje	138
		Introducción	138
El proceso de enfermería	55	El proceso de aprendizaje	140
		El proceso de enseñanza	144
6 El proceso de enfermería	57	Factores que afectan la enseñanza	
Introducción	57	Y el aprendizaje	145
Modelos conceptuales de la atención de enfermería	58	Estrategias de enseñanza	148
Valoración	58	Aplicación del aprendizaje	151
Diagnóstico	68	Incorporación de la enseñanza en la atención de enfermería	153
Planificación	72	Aplicación del aprendizaje de la enfermera en el ámbito clínico	158
Ejecución	79	Resumen	163
Evaluación	79	Guía para valorar la enseñanza a los pacientes	163
Resumen	80	Situación para estudio	164
Situación para estudio	81		
7 Habilidades para la valoración clínica	83	10 Técnicas de registro	166
Introducción	83	Introducción	166
Técnicas de observación y validación	85	Propósito del expediente o historia del paciente	167
Signos vitales	85	Expediente tradicional	167
Capacidades funcionales	97	Formatos para la documentación de enfermería	169
Exámenes y pruebas diagnósticas	106	Normas para el registro	170
Normas para ayudar en pruebas y exámenes	114	Términos, abreviaturas y símbolos de uso común	170
Situación para estudio	115	Situación para estudio	171
8 Técnicas de comunicación	117		
Introducción	117	UNIDAD 3	
Relación enfermera-paciente	117	Satisfacción de las necesidades básicas	173
El proceso de la comunicación	121		
Factores que afectan la comunicación	121	11 Satisfacción de las necesidades básicas durante el ciclo de vida	175
La enfermera como emisor en el proceso de la comunicación	124	Introducción	175
El lenguaje verbal como medio de comunicación	125	Naturaleza de las necesidades básicas	176
Comunicación no verbal	125	Teorías sobre el crecimiento y el desarrollo	178
Creación de un clima de libre comunicación para el paciente	127		
Aprender a escuchar	128		
Entrevista	133		

Crecimiento y desarrollo		Factores que alteran la función	
intrauterinos	183	urinaria	255
Embarazo	185	Problemas comunes	256
Edad de la lactancia	186	Valoración	258
Niñez temprana	189	Prioridades de la acción	
Los años preescolares	190	de enfermería	261
Niñez intermedia	191	Objetivos de la acción de enfermería	261
Adolescencia	193	Intervenciones específicas	
Edad adulta temprana	195	de enfermería	262
Los años intermedios	196	Guía para valorar el estado de la	
Los últimos años	198	eliminación urinaria	273
		Guía para valorar la eficacia de la	
		intervención de enfermería	273
		Situación para estudio	273
Sección 1			
Necesidades fisiológicas	203		
12 Necesidades nutricionales	205	14 Necesidades de eliminación	
Introducción	205	intestinal	275
Necesidades nutricionales		Introducción	275
en la salud	207	Consideraciones anatómicas	
Necesidades nutricionales durante		y fisiológicas	276
el ciclo de vida	210	Eliminación intestinal normal	277
Factores que afectan el estado		Variaciones de la función intestinal	278
nutricional	218	Factores que afectan la función	
La alimentación y la persona		intestinal	278
enferma	221	Problemas comunes	279
Problemas comunes	222	Valoración	282
Valoración	227	Prioridades en la atención	
Prioridades de la acción		de enfermería	286
de enfermería	231	Intervenciones específicas	
Objetivos de la acción de enfermería	232	de enfermería	286
Intervenciones específicas		Guía para valorar la función	
de enfermería	233	intestinal	297
Guía para valorar el estado		Guía para valorar la eficacia de	
nutricional	246	la intervención de enfermería	297
Guía para valorar a pacientes			
con dispepsia, anorexia, náusea	246	1 S Necesidades de líquidos	
y vómito		y electrolitos	299
Guía para valorar la eficacia de		Introducción	299
las intervenciones de enfermería	247	Fisiología del equilibrio de líquidos	
Situaciones para estudio	247	y electrolitos	301
		Factores que afectan el equilibrio	
		de líquidos y electrolitos	305
13 Necesidades de eliminación		Necesidades de líquidos	
urinaria	249	y electrolitos	306
Introducción	249	Problemas comunes	308
Anatomía y fisiología de las vías		Valoración	308
urinarias	250	Prioridades de la acción	
Función urinaria normal	252	de enfermería	310
Variaciones de la función urinaria	252		

Objetivos de la acción de enfermería	312	Guía para valorar la eficacia de la intervención de enfermería	375
Intervenciones específicas de enfermería	312	Guía para valorar la aplicación terapéutica de calor o frío	375
Guía para valorar el estado de líquidos y electrolitos	320	Situaciones para estudio	375
Guía para valorar la eficacia de la intervención de enfermería	321		
Situación para estudio	321	18 Necesidades de comodidad, reposo y sueño	377
		Introducción	378
16 Necesidades de oxígeno	323	Funcionamiento normal en cuanto a reposo y sueño	378
Introducción	323	Factores que afectan la comodidad, el reposo y el sueño	380
Fisiología de la respiración	324	Sueño y reposo	381
Factores que afectan la función respiratoria	325	Problemas comunes del sueño	382
Necesidades de oxígeno	328	Valoración	383
Valoración	330	Prioridades de la acción de enfermería	384
Problemas comunes	336	Objetivos de la acción de enfermería	384
Prioridades de la acción de enfermería	336	Intervenciones de enfermería para promover la comodidad, el reposo y el sueño	385
Objetivos de la acción de enfermería	337	Planificación y valoración de la acción de enfermería	400
Intervenciones específicas de enfermería	337	Guía para valorar la comodidad, el reposo y el sueño	400
Guía para valorar la necesidad de oxígeno	352	Situación para estudio	401
Guía para valorar la eficacia de la intervención de enfermería	352		
Situación para estudio	352	19 Evitación del dolor	403
		Introducción	403
17 Necesidades de regulación de la temperatura	354	Fisiología del dolor	404
Introducción	354	Hipótesis de la "compuerta" espinal	405
Mecanismos corporales de regulación de la temperatura	355	Causas comunes de dolor	406
Factores que afectan la temperatura corporal	356	Tipos de dolor	408
Regulación de la temperatura	357	Percepción y reacción al dolor	408
Problemas comunes en la regulación de la temperatura	358	Evitación del dolor	410
Valoración	359	Valoración	411
Prioridades de la acción de enfermería	363	Prioridades de la acción de enfermería	414
Objetivos de la acción de enfermería	364	Objetivos de la acción de enfermería	414
Intervenciones específicas de enfermería	364	Intervenciones específicas de enfermería	415
Guía para valorar las alteraciones de la temperatura corporal	374	Guía para valorar el dolor	422
		Guía para valorar la eficacia de la intervención de enfermería	422
		Situación para estudio	422

Sección 2		Guía para valorar las capacidades	
Necesidades de actividad	425	motoras	476
20 Necesidades sensoriales	427	Situaciones para estudio	477
Introducción	427		
Percepción sensorial	428	Sección 3	
Factores que afectan la función sensorial	429	Necesidades de protección	
Función sensorial	431	y seguridad	479
Problemas comunes de la función sensorial	433	22 Necesidades de seguridad	481
Valoración	433	Introducción	481
Objetivos de la acción de enfermería	436	Factores que afectan la capacidad de una persona para protegerse	482
Intervenciones específicas de enfermería	436	Necesidades de protección y seguridad	484
Planeación y valoración de la eficacia de las intervenciones específicas de enfermería	439	Problemas comunes de seguridad	488
Guías para valorar las facultades sensoriales	440	Valoración	488
Situación para estudio	440	Prioridades en cuanto a la seguridad del paciente	490
		Objetivos de la acción de enfermería	490
		Intervenciones específicas de enfermería	490
		Planeación y valoración de las medidas de seguridad	503
2 Necesidades de movimiento y ejercicio	442	Guía para valorar las necesidades de seguridad	503
Introducción	442	Situación para estudio	504
Reposo en cama, ejercicio y sus implicaciones	443	23 Necesidades de higiene	505
Función motora normal	444	Introducción	505
Función motora en la vida	449	Anatomía y fisiología respecto de la higiene	506
Factores que alteran la función motora	451	Factores que afectan la piel, sus apéndices, los dientes y la boca	507
Problemas comunes de la función motora	452	Necesidades de higiene	508
Valoración	453	Problemas comunes	510
Prioridades de la acción de enfermería	453	Valoración	511
Principios relativos al cuidado de pacientes con problemas de la función motora	454	Prioridades de la acción de enfermería	513
Objetivos de la acción de enfermería	454	Objetivos de la acción de enfermería	513
Intervenciones de enfermería en el ejercicio	454	Intervenciones específicas de enfermería	513
Intervenciones de enfermería para ayudar a los pacientes a moverse	465	Planeación y valoración de las intervenciones específicas de enfermería	520
Planeación y valoración de las intervenciones específicas de enfermería	475	Guía para valorar el estado de la piel, sus apéndices, los dientes y la boca	521
		Situación para estudio	521

24 Prevención y control		Precauciones especiales	586
de infecciones	523	Guías para la administración	
Introducción	523	de medicamentos	587
El proceso infeccioso	524	Precauciones generales	588
Fuentes comunes de infección		Preparación de medicamentos	590
y modos de transmisión		Métodos para administrar	
en instituciones de salud	528	medicamentos	592
Necesidad de controlar infecciones	529	Tolerancia y toxicomanía	607
Valoración	532	Guía para la administración	
Problemas comunes	532	segura de medicamentos	608
Prioridades de la acción		Guía para valorar la eficacia	
de enfermería	533	de los medicamentos	608
Objetivos de la acción de enfermería	533	Situación para estudio	608
Intervenciones específicas		Sección 4	
de enfermería	533	Necesidades psicosociales	611
Planeación y valoración de las		27 Necesidades sexuales	613
intervenciones de enfermería	541	Introducción	613
Guía para valorar la existencia		Anatomía y fisiología de la función	
y posibilidad de problemas		sexual	615
infecciosos en un paciente	544	Factores que afectan la función	
Situación para estudio	544	sexual	621
25 Asistencia preoperatoria		Necesidades sexuales	622
y posoperatoria	546	Patrones de actividad sexual	625
Introducción	546	Valoración	625
Tipos de intervención quirúrgica	547	Problemas comunes	628
Efectos de la cirugía en las		Prioridades de la acción	
necesidades básicas	548	de enfermería	628
Proceso de cicatrización	551	Objetivos de la acción de enfermería	629
Factores que afectan la capacidad		Intervenciones específicas	
individual para afrontar		de enfermería	629
la cirugía	551	Guía para valorar el estado	
Problemas comunes	553	de la función sexual	635
Valoración	553	Guía para valorar la eficacia de	
Prioridades de la acción		la intervención de enfermería	636
de enfermería	561	Situaciones para estudio	636
Medidas específicas de enfermería	561	28 Necesidades de seguridad	
Planeación y valoración de las		y autoestimación	638
intervenciones de enfermería	580	Introducción	638
Guía para valorar al paciente		Desarrollo de la seguridad	
quirúrgico	580	y la autoestimación	639
Guía para valorar la cicatrización	581	Factores que afectan la seguridad	
Situación para estudio	581	y la autoestimación	643
26 Medicamentos	583	Problemas comunes	645
Introducción	583	Valoración	648
Indicaciones y registro		Prioridades de la acción	
de medicamentos	584	de enfermería	651

Objetivos de la acción de enfermería	652	Necesidades físicas del enfermo	
Intervenciones específicas de enfermería	653	en la fase terminal	668
Auxilio espiritual	659	Instituciones y asilos para moribundos	669
Guías para valorar la ansiedad y la depresión	662	Eutanasia y "voluntad sobre la vida"	669
Guías para valorar la eficacia de las intervenciones de enfermería	662	Signos de muerte inminente	670
Situación para estudio	663	Signos de muerte	670
		Asistencia después de la muerte	670
		Guía para valorar los problemas de enfermería de pacientes en fase terminal	671
29 Enfermedades terminales	664	Situación para estudio	671
Introducción	664		
Etapas de la agonía	665	Glosario	673
La experiencia de la muerte Y la agonía	666	Apéndice 1	697
Consuelo a niños y familiares	667	Apéndice 2	699
Necesidades espirituales del enfermo en fase terminal	667	Índice alfabético	701

**UNIDAD 1 Cuidados de
la salud y práctica de
la enfermería**

1

Introducción al cuidado de la salud

SUMARIO

ENFOQUE EN LA SALUD

CAMBIOS EN LOS SERVICIOS

PROGRAMAS DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO

CAMBIOS POBLACIONALES

NATURALEZA VARIABLE DE LOS PATRONES DE ENFERMEDAD

ADELANTOS TECNOLÓGICOS

COMBINACIÓN DE LAS MEDICINAS TRADICIONAL Y OCCIDENTAL

IMPLICACIONES PARA LA ENFERMERÍA

RESUMEN

ENFOQUE EN LA SALUD

La Organización Mundial de la Salud ha definido ésta como un estado de bienestar mental, físico y social completo y no sólo como la falta de afecciones o enfermedades.¹ En última instancia, es la salud, y no la enfermedad, lo que constituye el foco de atención de la asistencia sanitaria. En los últimos años se ha registrado en Norteamérica un cambio importante en la filosofía de la atención de la salud. Al parecer, al fin se ha pasado a un enfoque más positivo, que insiste en promover la salud y prevenir las enfermedades como principales preocupaciones, donde el restablecimiento de una salud óptima, y no sólo curar la enfermedad, es el objetivo de los cuidados terapéuticos.

Incluso está cambiando el lenguaje que se utiliza con respecto de la atención de la salud, para indicar un resultado final más optimista. En vez de hablar de niveles de "tratamiento" para referirse a los servicios de salud, en la actualidad se habla de grados de promoción de la salud, y de prevención sanitaria o de enfermedades. Los tres niveles de promoción de la salud que se analizan con mayor frecuencia son:

1. Promoción primaria. Consiste en estimular a las personas para que sean lo más aptas y sanas posible, de tal modo que puedan disfrutar la vida plenamente.² Incluye promoción generalizada de la salud, protección específica

contra enfermedades³ y servicios como nutrición, asesoría sobre el ejercicio y la higiene e inmunizaciones contra enfermedades específicas.

2. Promoción secundaria. Se relaciona con: a) detección primaria de anomalías del crecimiento y el desarrollo, o signos de afección de la salud, y b) intervención inmediata para prevenir anomalías o enfermedades, o disminuir su gravedad.

Los servicios de promoción secundaria incluyen programas como la detección masiva de grupos específicos de población para descubrir brotes de tuberculosis, o las clínicas de detección de la hipertensión (presión arterial alta) que en Estados Unidos suelen patrocinar las grandes tiendas departamentales, la Asociación de Cardiología y otros grupos. En el nivel secundario también se incluyen el cuidado y el tratamiento del enfermo internado en el hospital o el del paciente externo en una clínica o en su casa.

3. Promoción terciaria. Este nivel se orienta principalmente a la rehabilitación, con servicios encaminados a reintegrar a los individuos (y sus familiares) que han estado enfermos o incapacitados a una vida lo más plena e independiente posible dentro de las limitaciones de su incapacidad. Los servicios a este nivel incluyen el readiestramiento de pacientes en las habilidades básicas de la vida, si es necesario para caminar o quizás hablar de nuevo, adaptarse a

su incapacidad, y en ocasiones reorientar su vida para que se adapten a los efectos residuales de una enfermedad o para evitar su recurrencia.

Aunque estos tres niveles se han descrito por separado, es importante recordar que forman una escala o "continuo" matemático, y que en la práctica se superponen muchos de los servicios.

CAMBIOS EN LOS SERVICIOS

Aunado al gran interés en promover la salud en vez de atender enfermedades, ha surgido un cambio en los servicios de la salud que da mayor importancia a la administración de más servicios ambulatorios y de cuidados en casa dentro de la comunidad. En los últimos 10 años se ha atestiguado el crecimiento rápido de organizaciones para la conservación de la salud en Estados Unidos, y de unidades de práctica familiar y centros de salud de la comunidad en Canadá, así como de clínicas, centros para crisis y otros recursos de atención primaria en ambos países, a fin de facilitar el acceso a los servicios de salud a los habitantes de una comunidad. Esta tendencia puede explicarse en parte por el aumento de los costos de la atención hospitalaria, que se han elevado astronómicamente en los últimos años. Desde el punto de vista económico, parece ser mejor inversión el conservar sanas a las personas, y descubrir y tratar pronto las enfermedades, que permitir que se desarrollen afecciones graves que requieran cuidados costosos en hospitales. De hecho, este método se ha utilizado con eficacia en la Organización para la Conservación de la Salud (HMO; *Health Maintenance Organization*), donde se ha demostrado que la frecuencia de hospitalizaciones de personas inscritas en estas organizaciones es menor que en la población general.⁴

Ciertamente, parece estar ganando aceptación el concepto de vigilancia de la salud durante toda la vida, para promover una salud óptima, descubrir los primeros signos de enfermedad o anormalidad e iniciar el tratamiento inmediato. En un programa en el que se utiliza este enfoque, se han identificado, en 10 diferentes grupos de edad, las metas de salud y los servicios profesionales necesarios para lograrlas en las diversas etapas de la vida, comenzando con el embarazo y la época perinatal, y terminando con la edad avanzada. Por

ejemplo, en la lactancia (el primer año de vida), una meta es establecer inmunidad contra las enfermedades infecciosas específicas. Este objetivo se lograría en el curso de cuatro visitas profesionales al lactante sano. Durante éstas, también se cubrirán otras metas. Se buscaría en el niño cualquier desviación del patrón normal de crecimiento y desarrollo, y los primeros signos de enfermedad, de tal manera que el tratamiento pudiera iniciarse antes que ocurrieran daños irreversibles. Se asesoraría a la madre, o a quien acompañe al lactante, sobre cuidados y alimentación para promover el desarrollo físico y psicosocial óptimos.⁵

En la actualidad se oye hablar mucho de la vigilancia o prevención de la salud, ya que las dependencias estatales responsables y los seguros médicos reconocen el valor económico de dar a la salud un enfoque mucho más preventivo.

PROGRAMAS DE ACONDICIONAMIENTO FISICO

En los últimos decenios se ha dado en Norteamérica un impulso tremendo a los programas de acondicionamiento físico. Repentinamente ha aumentado la conciencia del valor del ejercicio. Asimismo, hay mucho mayor interés en la nutrición y se reconocen más los beneficios de las prácticas de una buena salud que en las generaciones anteriores. Se han popularizado las pruebas de aptitud física. Una "valoración de la aptitud" suele incluir el estudio de la función respiratoria, la estimación del porcentaje del peso corporal que representa grasa, el vigor general y el estado cardiovascular. Esta valoración suele combinarse con un inventario del estilo de vida, a fin de proporcionar la base para una observación analítica y crítica de los factores de riesgo en el tipo de vida de la persona. Estos últimos son costumbres o estados de salud existentes que tornan al individuo más vulnerable a problemas de salud mayores. Por ejemplo, el tabaquismo se ha ligado a enfermedades respiratorias (como el cáncer pulmonar) y, en consecuencia, se le considera un factor de riesgo. Se piensa que la obesidad contribuye al desarrollo de problemas como cardiopatías, diabetes e hipertensión, por lo que también se le considera un factor de riesgo importante.

Muchos lugares de trabajo ofrecen ahora programas de aptitud física para sus emplea-

dos, con instalaciones (e instructores) adecuadas para hacer ejercicio en los ratos libres, como la hora de la comida, los descansos para tomar café o después del trabajo. Los programas de salud ocupacional también suelen utilizar una valoración de la aptitud y un inventario del estilo de vida como base para la asesoría sobre la salud de sus empleados. Por ejemplo, podría sugerirse un programa de ejercicio adaptado para la edad y aptitud individual, o recomendarse una dieta si la persona tiene sobrepeso. El individuo sería enviado a su médico particular si se sospechara un problema importante.

CAMBIOS POBLACIONALES

Envejecimiento. En los últimos años no sólo ha habido cambios importantes en la filosofía del cuidado de la salud y la orientación de los servicios, sino también en la composición de la gente que se atiende. Tanto en Estados Unidos como en Canadá se ha observado notable disminución del ritmo de crecimiento de la población. En ambos países disminuyó de manera espectacular el índice de nacimientos durante el decenio de 1970. En los años 90 parece haberse estabilizado dicho índice en cifras algo más elevadas, pero aún así, aunado al aumento de la esperanza de vida, ha originado una mayor proporción de ancianos que en ningún otro momento de la historia.

Dispersión familiar. Este fenómeno ha ocurrido en un momento en que ha aumentado la fragmentación de la familia numerosa. Hoy en día, en muchos países los hijos mayores suelen vivir a miles de kilómetros de sus padres y, habiendo más mujeres que trabajan fuera de casa que en cualquier época anterior, con frecuencia no hay nadie en el hogar que pueda atender a una madre o a un padre de edad avanzada. Así, ha sido necesario crear servicios alternativos para ayudar a las personas mayores a que sigan siendo independientes el mayor tiempo posible, y se han construido instalaciones para cuidadas cuando ya no puedan atenderse solas.

En la sociedad actual se van diferenciando cada vez más distintos tipos de familias o unidades familiares, como se menciona en seguida.

Familia tradicional. En ésta, ambos padres naturales viven con los hijos en el hogar. Actualmente queda menos diferenciado el papel de cuidadora de la madre y de proveedor de

recursos económicos del padre, al integrarse la mujer a la vida laboral.

Familia reconstituida. Es aquella en que los hijos conviven con un padre natural y uno no natural. Requieren tiempo y mucho esfuerzo para la integración de costumbres y conductas.

Familia de adolescentes. Surge de embarazos en la adolescencia. Al estar los padres menos preparados, los niños nacidos de ellos pueden tener más problemas sociales y de salud.

Familia de pareja homosexual (masculina o femenina). Suele basarse en los mismos objetivos de atención y compromiso que otros tipos de familia. El principal peligro para los hijos de estas familias lo representan los prejuicios o el ridículo de que los hacen objeto personas más conservadoras; sin embargo, en su función sexual, estos niños desarrollan orientaciones similares a las del resto.

Familias de un solo padre. También ha aumentado notablemente el número de familias "de un solo padre". Se estima que en 1980 había en Estados Unidos 4.2 millones de ellas. Esta situación, combinada con el número importante de madres que trabajan, ha dado lugar a que las instituciones sociales, como las guarderías, las escuelas y los centros comunitarios, proporcionen muchos servicios que en alguna ocasión llevaban a cabo los padres en casa. La atención diaria de muchos problemas pasajeros y crónicos de enfermedad infantil puede delegarse a quienes los cuidan durante el día, ya sea el maestro o la enfermera de salud escolar. Por ejemplo, puede pedirse a esta última que administre el medicamento al niño a horas específicas una vez que ha pasado la fase aguda de una enfermedad y el padre debe regresar al trabajo.⁶

Urbanización. Asimismo, se está afrontando la necesidad de una expansión rápida de los servicios de salud en las ciudades, a medida que continúa la tendencia hacia la urbanización. Con gran frecuencia, el número de personas que se cambia a una ciudad supera con mucho la capacidad de sus servicios de salud. En particular ocurre así en los barrios donde suelen coexistir la sobrepoblación y la pobreza, no siempre en forma pacífica, para complicar la situación. Estas zonas también son las que suelen tener el mayor índice de nuevos inmigrantes, situación que suele proporcionar una combinación cultural rica entre sus habitantes, pero con frecuencia implica problemas para el personal de salud, en lo relativo tanto a la superación de las barreras del idioma como a la com-

presión de las creencias y hábitos diferentes sobre salud y enfermedad.

NATURALEZA VARIABLE DE LOS PATRONES DE ENFERMEDAD

Conforme cambia la composición poblacional, también se va modificando la naturaleza de los patrones patológicos y de las enfermedades. El siglo xx ha sido testigo de enormes adelantos en la ciencia médica que han alterado de manera radical los patrones de enfermedad en las sociedades occidentales y han revolucionado la atención de la salud. La mayor parte de las enfermedades contagiosas que obligaban a hospitalización prolongada e implicaban la pérdida de gran número de vidas humanas a comienzos de este siglo se han eliminado prácticamente por los adelantos en las medidas de salud pública, aunados al descubrimiento y uso cada vez más amplio de agentes específicos para producir inmunidad. Las "drogas milagrosas" de los decenios de 1940 y 1950, las sulfonamidas y los antibióticos cambiaron de manera radical los métodos de atención a los pacientes al acelerar la recuperación y disminuir la mortalidad por infecciones. Los adelantos rápidos en la terapéutica médica y en las técnicas quirúrgicas registrados en los últimos decenios también han contribuido a incrementar el lapso de vida de las personas.

Sin embargo, cuanto más tiempo se vive, tanto más probable es que se sufran enfermedades crónicas y degenerativas, y las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares (apoplejía) y el cáncer son ahora, las tres causas principales de muerte en Norteamérica. Estos trastornos también figuran de manera importante en la lista de afecciones crónicas que sufre el ser humano.

Muchos de los problemas de salud son atribuibles directamente a la forma de vida actual. Los automóviles más rápidos, conducidos a grandes velocidades en las carreteras, han contribuido a que los accidentes sean la cuarta causa de muerte, tanto en Estados Unidos como en Canadá. El cuidado y el tratamiento de víctimas por accidentes constituyen hoy una parte importante de la carga de trabajo en los hospitales. Ha aumentado de manera considerable la necesidad de servicios de rehabilitación, para reintegrar mejor a las personas a un papel activo o funcional en la sociedad. No obstante, continúa aumentando el número de su-

jetos con incapacidad permanente por accidentes, lo que contribuye de manera considerable a la demanda de servicios de atención a largo plazo.

La vida tan agitada del mundo actual ha originado muchos problemas de salud por estrés. Por ejemplo, ha habido un incremento notable de enfermedades mentales, en especial en personas jóvenes, y también se tienen ya pruebas claras de los efectos trágicos del abuso de alcohol y de drogas. Como lo muestran las estadísticas de salud y los registros de hospitalización, están aumentando el suicidio, el homicidio y otros actos de violencia.

ADELANTOS TECNOLOGICOS

La última mitad de este siglo se ha caracterizado por un auge de los conocimientos biomédicos. Se estima que en los últimos 35 años la nueva información obtenida de investigaciones en las ciencias biomédicas ha sido más del doble del total de conocimientos en este campo. Ya se mencionó el descubrimiento de las sulfonamidas y el de los antibióticos, que modificaron de manera tan radical y rápida el tratamiento de enfermedades infecciosas. Los tranquilizantes y las drogas que alteran el estado de ánimo, que comenzaron a utilizarse ampliamente a mediados de los años 1950, tuvieron un efecto muy similar en la terapéutica de las enfermedades mentales. Ya no fue necesario utilizar chalecos ni otros medios de inmovilización para evitar que las personas se lesionaran o lastimaran a otras. Los tranquilizantes pueden calmar con rapidez a un paciente violento, tornándolo más adaptable y dócil para otros procedimientos.

Asimismo, los adelantos en el uso de anestésicos y nuevas técnicas quirúrgicas han hecho posible la cirugía extensa de corazón y el trasplante de órganos. Se ha abierto una nueva área de tratamiento en la medicina nuclear, con el uso de yodo, oro y fósforo radiactivos, que se han añadido al conjunto de posibles terapéuticas para diversos trastornos.

Pero no sólo los adelantos tecnológicos en la terapéutica han sido útiles en el campo de la salud. Nuevos equipos, como aparatos de exploración corporal, para vigilancia fetal y monitorización cardiológica, han ayudado a detectar enfermedades y anormalidades y a conservar la vigilancia de pacientes en tratamiento. No deben olvidarse las computadoras, que por

sus tremendas capacidades para el procesamiento rápido de información, resultan invaluable en el diagnóstico y vigilancia continua de los enfermos.

También ha habido muchos avances en el campo de la rehabilitación. Ha aumentado el conocimiento de las funciones del cuerpo humano y se ha podido utilizar gran parte de los nuevos conocimientos en nutrición, química corporal y similares para apremiar la recuperación de los enfermos y restablecer su salud. Por ejemplo, se comprende mejor la fisiología de la actividad motora, y este conocimiento ha contribuido al desarrollo de la nueva ciencia de la cinesiología, que estudia el movimiento y las acciones del ser humano.

La nueva tecnología en comunicaciones ha diversificado los métodos de atención de la salud. Por ejemplo, en las llanuras australianas, un médico puede hablar por radioteléfono con un paciente situado en un rancho apartado, a fin de averiguar su problema y aconsejar el tratamiento.

Una persona con marca paso puede recibir asesoría inmediata sobre el estado de su corazón y del aparato en cualquier parte del mundo en que se encuentre, mediante el nuevo dispositivo electrónico llamado *screeener* (protector). Funciona con baterías y cuando se coloca en la piel cerca de la parte superior del brazo izquierdo y el tórax, convierte la actividad eléctrica del corazón en un sonido audible. El sonido puede transmitirse por teléfono a la unidad receptora de cardiología del hospital del paciente para su interpretación y asesoría de vigilancia.?

La televisión también ha resultado muy útil para el cuidado de la salud. Ha ayudado a llevar los últimos adelantos en la atención médica a muchas personas que se encuentran muy lejos de los grandes centros. Hoy en día se transmiten programas de divulgación médica a poblaciones remotas del norte de Canadá a través de la televisión por satélite. El equipo de televisión en quirófanos de hospitales de enseñanza permite que los estudiantes y médicos sigan el avance de las operaciones en salones y edificios adjuntos, y también en hospitales lejanos. Ya es posible vigilar a los pacientes mediante aparatos de video en circuito cerrado en determinadas unidades de vigilancia especial. Por otra parte, ya existe la tecnología para transmitir información mediante imágenes digitalizadas a cualquier lugar del planeta, en tiempo real, a través de Internet.

COMBINACION DE LAS MEDICINAS TRADICIONAL Y OCCIDENTAL

Irónicamente, al tiempo que la medicina occidental ha entrado en la era espacial, en términos de detección y tratamiento de las enfermedades, ha resurgido el interés por las formas de curación tradicionales. De hecho, está comenzando a aceptarse que, después de todo, los remedios caseros de las abuelas eran bastante útiles. Durante largo tiempo, los chinos han combinado con éxito la medicina científica con la tradicional, y el mundo occidental está comenzando a ver en otra forma, con menos prejuicio, algunos aspectos de la medicina popular de la que nos mofábamos en un pasado no muy lejano. Por ejemplo, hoy en día se acepta que la acupuntura, que se ha practicado en el Oriente por muchos siglos, pero que había sido despreciada por la medicina occidental, tiene una función legítima en la terapéutica médica de Occidente.

En los últimos años también se han realizado múltiples investigaciones en la medicina herbolaria de países como Ghana y Nigeria, en donde los "yerberos" han sido por mucho tiempo parte de la escena tradicional de la salud. Los resultados de estas investigaciones han demostrado que muchas hierbas utilizadas tradicionalmente para tratar enfermedades tienen en verdad poderes curativos notables. Y no es de extrañar, si se recuerda que la digitalina, tan importante en el tratamiento de las cardiopatías, se extrajo originalmente de la digital (*Digitalis purpurea*), aunque ahora se elabora sintéticamente en los laboratorios.

En muchos países (Filipinas, Tailandia y Ghana entre muchos otros), donde los partos se atienden a la manera tradicional, se han ido incorporando sistemas organizados de servicios de salud. Los programas de enseñanza patrocinados por gobiernos y organizaciones internacionales ayudan a mejorar la capacidad de las parteras y se ha comprobado que son muy útiles para promover la salud de las mujeres, en particular en zonas rurales.

Otros personajes que aún ahora se consideran colaboradores potenciales en el cuidado de la salud, especialmente en determinados países, son el hechicero, el médico brujo o los practicantes de las llamadas medicinas paralelas. Sus formas de curación pueden incluir el uso de hierbas, masajes, minerales, rezos e invocaciones.

IMPLICACIONES PARA LA ENFERMERIA

Alguien se preguntará: "¿y qué tiene todo esto que ver con la enfermería?"

En cuanto a la importancia que se da en estos días a la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, ciertamente significa que las enfermeras deben tener una buena base de conocimientos sobre salud, nutrición, ejercicio y habilidades generales para la vida.⁸ Por varias razones, las enfermeras resultan figuras clave en la promoción de la salud. La enseñanza en temas de salud se ha considerado durante mucho tiempo una responsabilidad importante de la enfermera, aunque no siempre ha recibido la atención que merece en los programas escolares de enfermería. Las enfermeras han ganado aceptación pública como conocedoras de los problemas de la salud. Asimismo, son más accesibles que muchos otros profesionales para quienes desean ayuda y consejo sobre problemas de salud. Piénsese en una enfermera que vive en la comunidad y forma una familia. Aun cuando no ejerza en sentido profesional, su casa pronto se constituye en un centro para el cuidado y tratamiento de enfermedades menores, primeros auxilios en muchos casos, y asesoría general en problemas de salud para los vecinos de su comunidad.

Las enfermeras en ejercicio, en particular en escuelas, y centros de salud ocupacional y de salud pública, cumplen la importante función de proporcionar información y asesoría sobre las formas y medios de promover la salud y evitar enfermedades. Muchas enfermeras han participado en la instauración, y con frecuencia en la ejecución, de programas de acondicionamiento en escuelas, hospitales, oficinas, plantas y comunidades. Otras más enseñan con el ejemplo, a través de su actitud hacia programas de acondicionamiento y su participación en ellos.⁹

Muchas grandes compañías emplean enfermeras, que además de sus funciones ordinarias de cuidados de primer nivel actúan como asesoras en cuestiones de salud. La enfermera puede hacer valoraciones de la condición física o establecer programas de ejercicio para la hora de la comida en el caso de trabajadores de oficina. Por ejemplo, a un empleado que padece bronquitis crónica puede indicarle los peligros del tabaquismo. Las enfermeras que actúan como consejeras en temas de salud deben contar con habilidades para comunicarse con eficacia, con una gran base de conocimientos.

En cambio, en nuestro sistema de atención a la salud, para proporcionar más servicios ambulatorios y en casa ha aumentado el número de enfermeras que trabajan en la comunidad. En este aspecto, cada vez es más importante su papel en la identificación de las necesidades del paciente, en coordinar los diversos servicios disponibles y en proporcionar asistencia. Necesitan contar con destrezas para valorar el estado de salud de los individuos y sus familiares, aplicar técnicas para conservar o restablecer la salud y evitar trastornos, y ayudar a que las personas afronten los efectos de las enfermedades o de una incapacidad.¹⁰

Las enfermeras necesitan conocer los recursos disponibles en la comunidad en que trabajan. Se están desarrollando muchos programas nuevos e innovadores para cubrir las necesidades creadas por la desintegración de la unidad familiar tradicional. Ahora hay servicios para el cuidado diurno de ancianos y niños, y centros para atender personas de cualquier grupo de edad. Han comenzado a aparecer asilos temporales para esposas maltratadas y sus hijos en los principales centros urbanos de Estados Unidos y Canadá, así como casas para enfermos mentales, alcohólicos y toxicómanos. En los barrios de las ciudades donde el idioma y las creencias culturales de diferentes grupos étnicos pueden implicar problemas para la enfermera, suele disponerse de intérpretes y otras personas para los recién llegados, a través de centros en los vecindarios de la comunidad, agrupaciones locales para "entrar de paso" o iglesias.

Un número creciente de enfermeras atiende a personas de edad avanzada, que hoy constituyen una gran parte de la población. Muchas enfermeras proporcionan asistencia en asilos de ancianos, ayudando a éstos a conservarse lo más sanos, activos e independientes posible, por mayor tiempo. Las enfermeras son también las principales proveedoras de cuidados en asilos y centros de atención continua, donde viven muchos ancianos enfermos.

Las personas que ingresan actualmente a hospitales de estancia breve suelen estar muy enfermas. Muchas, al igual que las víctimas de accidentes con lesiones múltiples, quienes han sufrido un ataque cardíaco o apoplejía, requieren cuidados de enfermería intensivos. La complejidad de la asistencia y los aparatos complicados suelen requerir habilidades especializadas y, de hecho, una gran proporción de enfer-

meras reciben ahora preparación avanzada para hacerse especialistas clínicas.

Ya que gran parte de las enfermedades actuales en nuestra sociedad son atribuibles a las grandes presiones de la vida urbana, es importante que las enfermeras comprendan bien la naturaleza del estrés y los recursos usuales para afrontarlo. Las enfermeras y sus pacientes son vulnerables a los efectos del estrés o tensión emocional, y deben examinar cuidadosamente su tipo de vida para asegurarse de incluir entre sus actividades suficiente reposo y distracción para superar el estrés que afrontan en su ambiente de trabajo (fig. 1-1).

Muchas de las técnicas para reducir el estrés, como el yoga y la meditación, provienen de otras culturas. Comienza a reconocerse que aún falta mucho por aprender de las formas tradicionales de curar de otros pueblos. La comprensión de las diferentes creencias y costumbres en lo que respecta a la salud y la enfermedad se ha vuelto importante para las enfermeras, en particular si se considera la índole pluricultural de la sociedad estadounidense.

RESUMEN

Todos los hechos indican una mayor insistencia en la promoción de la salud y la preven-



Fig. 1-1. Las enfermeras también necesitan ejercicio y diversión. Estas estudiantes combinan ambas actividades en un paseo, una vez que terminan las clases del día.

ción de enfermedades en los servicios asistenciales. Se están desarrollando rápidamente consultorios para proporcionar más cuidado ambulatorio y en casa, y es probable que en el futuro los hospitales se reserven para pacientes muy graves que requieran servicios muy especializados. Estas tendencias en la administración de los servicios de salud indican una mayor necesidad de enfermeras que puedan trabajar en la comunidad, asumir responsabilidades clínicas más amplias y planear, organizar y llevar a cabo programas para promover la salud y prevenir la enfermedad en todos los grupos de edad. Las enfermeras que laboran en hospitales necesitarán habilidades aún mucho mayores para atender a pacientes muy graves. Sin duda, en los próximos 10 años habrá un incremento enorme en el número de enfermeras que ejerzan en actividades más extensas, tanto en la comunidad como en el hospital, como practicantes de enfermería y especialistas clínicas.

El auge de los conocimientos biomédicos de los últimos 35 años ha originado tantos cambios en el campo de la asistencia, que uno de los mayores problemas es conservar actualizados en los últimos adelantos a quienes la ejercen. Para las enfermeras (y para otros), ello significa una renovación continua de sus conocimientos y habilidades durante toda su carrera profesional. El conocimiento y las habilidades básicas que se obtendrán en el curso de introducción a la enfermería deben proporcionar una base sólida para logrado.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Aiken L. Nursing priorities for the 1980's: Hospitals and nursing homes. *Amer J Nurs* 1981;8(2):324-330.
- Alford DM, Futrell M. Wellness and health promotion of the elderly. *Nursing Outlook* 1992;40:221-226.
- American Nurses Association. A national policy for health care: Principles and positions. *Nursing Dimensions* 1979;7:12-14.
- Banning J. A personal commitment to fitness results in healthier clients. *The Canadian Nurse* 1980;76(5):3841.
- Colt AM, et al. Home health care is good economics. *Nursing Outlook* 1977;25(10):632-636.
- Dayani I. Concepts of wellness. *Nurs Pract* 1979;4:31.
- Galton L. Questions patients want to ask about their health and how you can answer them. *Nursing* 1977;7 (4):54-59.
- Hirshman A. Interested in preventive health care? Try working in a health maintenance organization. *Nursing* 1978;8(10):16-18.
- Iveson-Iveson J. Prevention how to stay healthy .. Part I. The general picture and diet. *Nurs Mirror* 1979;149:27.

Iveson-Iveson J.
Prevention how to stay healthy. Part 2.
Exercise. Nurs Mirror
1979;149:29.

Iveson-Iveson J.
Prevention how to stay healthy. Part 12.
Everybody's business-but especially the nurse's. Nurs Mirror
1979;149:26.

Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM.
Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5a ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill-Interamericana, 1999.

Labranole MJ.
Comment l'ordinateur influence le travail de l'infirmière. The Canadian Nurse 1987;25-32.

McAllister G, Farquhar M.
Health beliefs: A cultural division? J Advanc Nurs 1992;17:1447-1454.

Shamansky SL, et al.
Levels of prevention: Examination of the concepto Nursing Outlook 1980;28(2):104-108.

3. Shamansky SL, et al. Levels of prevention: Examination of a concepto Nursing Outlook 1980;28(2):104-108.
4. Hirshman A. Interested in preventive health care? Try working in a health maintenance organization. Nursing 1978;8(10):16-18.
5. Breslow L, Somers A. Lifetime health monitoring programo Parts 1, 2. Nurs Pract 1979;4:40, 4:S-IX to 5xii.
6. Johnston M. Ambulatory health care in the 80's. Amer J Nurs 1980;1:76-77.
7. Tompkins J. "Help is just a heartbeat away." Vancouver BC, Westworld Publications Ltd. 1981;7(1):21.
8. Bajnok I. Perspective (Guest Editorial). The Canadian Nurse 1980;76(4):6.
9. Macnamara EL. Fitting nursing into fitness. The Canadian Nurse 1980;76(4):33-35.
10. Second Report to the Congress. Nurse training act of 1975. Health Manpower References. US Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service. (DHEW Publication No. HRA 79-45). Division of Nursing. Hyattsville, Maryland. March 15, 1979 (revised).

REFERENCIAS

3. Constitution of the World Health Organization. Geneva, April 7, 1948.
4. Best P. The elderly: A challenge to nursing health promotion for the elderly. Part 13. Nursing Times 1978;74:111-114.



Salud y enfermedad

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

LA ESCALA SALUD-ENFERMEDAD

SIGNIFICADOS DE SALUD, AFECCIÓN Y ENFERMEDAD

Dos CONCEPTOS BÁSICOS: LA SALUD ÓPTIMA Y LA SALUD

COMO UN "TODO" FUNCIONAL (HOUSMO) NECESIDADES

BÁSICAS DEL SER HUMANO

CONSERVACIÓN DEL EQUILIBRIO

ESTRÉS y FACTORES QUE LO CAUSAN

REACCIONES DEL CUERPO AL ESTRÉS: MECANISMOS DE

ADAPTACIÓN

MECANISMOS PSICOLÓGICOS DE DEFENSA

SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Describir la escala salud-enfermedad
- Comentar el enfoque de la atención de la salud como el de un "todo" funcional (holismo)
- Explicar el concepto de salud óptima
- Indicar los cinco tipos de necesidades básicas postuladas por Maslow
- Explicar el concepto de homeostasia en el sentido de la salud individual
- Explicar la función del estrés en el origen de las enfermedades
- Señalar y dar ejemplos de los diversos tipos de factores que causan estrés
- Explicar el síndrome de adaptación local
- Describir la reacción de lucha y huida del cuerpo
- Señalar y dar ejemplos de los mecanismos psicológicos de adaptación de uso frecuente

INTRODUCCION

Hoy en día, la población de Norteamérica está mucho más atenta a las cuestiones de salud. En el último decenio, los gobiernos e instituciones privadas interesados en el tema señalan que a pesar de los adelantos en la ciencia médica y las grandes cantidades gastadas en asistencia, la mayoría de las personas no son realmente sanas. En estudios internacionales de aptitud física esto no puede compararse con algunos de los equivalentes europeos. Más aún, se ha dicho que gran parte de la mala salud proviene de nuestras propias malas costumbres; p. ej., comer demasiado, llevar una vida demasiado sedentaria y vivir a un ritmo muy agitado.

Al parecer, las campañas patrocinadas por dependencias del Estado y particulares han tenido cierto efecto. Millones de estadounidenses (unos 100 millones en 1980) incluyen hoy

en día cierta forma de ejercicio en su estilo de vida. También ha habido incremento notable en el número de personas que aprenden yoga, meditación y otras técnicas para ayudar a reducir la tensión. También hay gran conciencia sobre el valor nutritivo de los alimentos que se ingieren y las calorías que contienen. Aunque algunos expertos comentan que quizá se ha insistido demasiado en la delgadez, y algunas personas pueden ser más sanas con un poco de peso adicional, no hay duda de que la tendencia se ha generalizado.

Todo ello forma parte de una revolución en el acondicionamiento físico ("estar en forma") que se ha extendido durante los últimos años en Estados Unidos, Canadá, Gran Bretaña, Australia, Nueva Zelanda y muchos otros países. Los expertos comentan que es uno de los principales fenómenos sociológicos del siglo XX.¹

Como profesionales de la salud a quienes recurren otras personas en busca de consejo sobre los medios para desarrollar un modo de vida sano, las enfermeras necesitan tener un buen conocimiento del significado de salud y enfermedad. También deben conocer los conceptos actuales respecto a los factores que contribuyen a la buena salud y los que influyen en una mala salud.

LA ESCALA SALUD-ENFERMEDAD

Un aspecto básico en la práctica de todas las profesiones médicas es la comprensión del concepto de salud y enfermedad. Ambos son estados relativos y las palabras en sí, significan diferentes cosas para cada persona. A medida que el individuo envejece, tiende a aceptar algunas molestias y dolores como parte normal de ese proceso, en tanto que una persona muy deportista puede pensar que no está sana si no corre 25 km con facilidad. De hecho, la salud y la enfermedad pueden considerarse dentro de una escala o "continuo" que abarca desde una salud extremadamente mala, cuando la muerte es inminente, hasta un bienestar máximo o de alto nivel (fig. 2-1).

Ni la salud ni la enfermedad son constantes ni absolutas; son estados de bienestar que cambian continuamente. Por ejemplo, si una persona despierta por la mañana con cefalea, tal vez se sienta tan mal que decida no ir a trabajar, pero si recuerda que tiene una cita importante a las 9:00 AM, tal vez, después de tomar una o dos tazas de café y de desayunar, comenzará a sentir que no está tan enferma como pensaba. Y si su cita marcha bien, tal vez se sentirá con salud excelente para la hora de la comida.

¿Qué es lo que constituye entonces la salud y la enfermedad? Los estados extremos de mala salud suelen identificarse con gran facilidad, pero una persona que realiza normalmente sus actividades diarias puede tener una enfermedad importante según su médico y, no obstante, parecer sana ante otras personas. Algunas enfermedades que en nuestra sociedad se consideran alteraciones importantes de la salud pueden ser muy "aconsejables" en otra cultura. Por ejemplo, en algunas sociedades la persona que ve visiones u oye voces imaginarias puede ser muy estimada, en tanto que dentro de nuestra idiosincrasia cabe suponer que tiene una enfermedad mental importante.

ESCALA DE SALUD-ENFERMEDAD

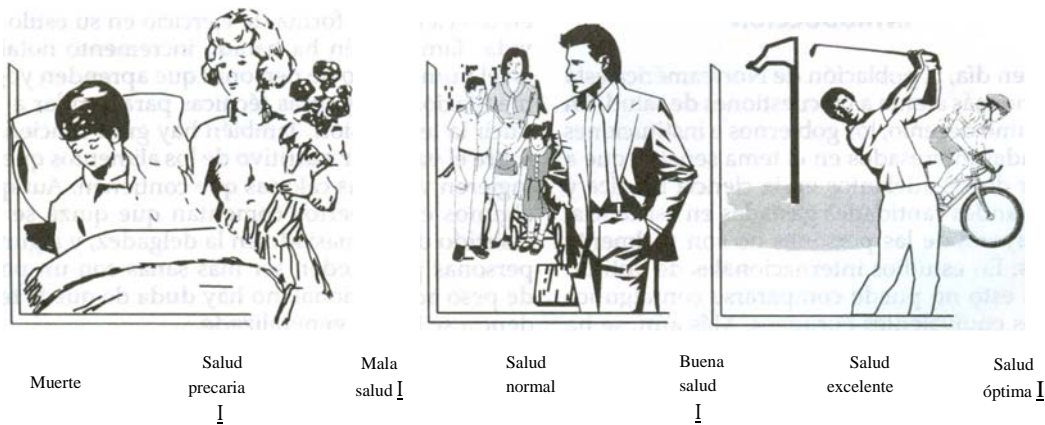


Fig. 2-1. La salud puede considerarse como una escala o "continuo" que se extiende entre los estados extremos de mala salud y bienestar máximo.

Por otro lado, en algunas regiones del mundo es tan común la infestación por parásitos, que resulta raro que algún individuo no la padezca.

SIGNIFICADOS DE SALUD, AFECCION Y ENFERMEDAD

En alguna época, la salud se definió como la ausencia de enfermedad; una persona se consideraba sana en tanto no estuviera enferma. Sin embargo, conceptos expresados en años recientes indican que la salud ya no puede definirse como la simple ausencia de enfermedad, sino que tiene un significado positivo en sí. Algunos han criticado la definición de salud propuesta por la Organización Mundial de la Salud (comentada al inicio del capítulo 1 de este libro), basándose en que el bienestar total de toda la humanidad es una meta inalcanzable. Más aún, otros piensan que debe considerarse un ideal por el cual debe realizarse un esfuerzo consciente. En forma similar a esa definición (aunque no tan idealista), la Comisión Presidencial de Estados Unidos sobre Necesidades de Salud de la Nación afirmó que *salud* significa "eficiencia física, mental y social óptima".³

Un documento preparado por el Department of Health and Welfare de Canadá, titulado "Nuevas Perspectivas Sobre la Salud de los Canadienses", señala también que el objetivo de la atención de la salud es "disminuir el índice de incapacidades y promover un estado de bienestar suficiente para llevar a cabo un grado adecuado de actividades físicas, mentales y sociales, de acuerdo con la edad".⁴

A pesar de las diferencias en los términos utilizados para modificar "el bienestar", estos conceptos expresan en esencia el mismo pensamiento, es decir, la salud es un estado positivo de bienestar que incluye aptitud física, estabilidad mental (o emocional) y tranquilidad social.

A medida que la salud asume un significado más positivo, el término "enfermedad", por lo contrario, ha tomado una connotación más negativa. En la actualidad suele decirse que una persona tiene un "problema de salud" o "déficit", en vez de expresar que está enferma. En este contexto, la enfermedad se considera como una interrupción del proceso continuo de la salud, la cual se manifiesta por anomalías o alteraciones de la función; cuando se presentan juntas, pueden identificarse como los signos y síntomas de una enfermedad en particu-

lar, como la fiebre, la tos y el dolor de pecho que suelen observarse en la neumonía.⁵

Sin embargo, también están cambiando las definiciones del término "enfermedad". A este respecto, quizá sea útil la siguiente afirmación de McHugh:

Es difícil definir el término "enfermedad" porque es un concepto y no una entidad de naturaleza dada o concreta. Como concepto, se considera a los pacientes como organismos y conlleva la idea de que entre todas las alteraciones físicas mórbidas de la salud física y mental, es posible reconocer grupos de anomalías como entidades precisas o síndromes diferenciables entre sí y de lo normal.

*Las anomalías pueden considerarse igual de lógicas como cambios cuantitativos que se fusionan de manera imperceptible entre sí y con lo normal.*⁶

DOS CONCEPTOS BASICOS: LA SALUD OPTIMA Y LA SALUD COMO UN "TODO" FUNCIONAL (HOLISMO)

Salud óptima. En las definiciones de salud comentadas hay implícitos dos conceptos básicos que subrayan la estructura en que se basa la noción actual de atención de la salud. El primero es el de *salud óptima*, o función óptima, como el propósito de la atención de la salud en cada individuo. Este concepto se fundamenta en que toda persona tiene un nivel óptimo de funcionamiento,⁷ que representa su mejor bienestar posible. La mayoría de las personas tienen algún tipo de déficit menor de salud, como un problema físico menor, alergia a algunos alimentos, un pequeño impedimento del habla, ser "tímidos" o tener dificultades para conocer a otras personas. Algunos tienen un temor irracional a las alturas o a los gatos, que serían ejemplos de problemas de la función psicológica. Lo cierto hasta aquí es que el ser humano rara vez logra la perfección en todos los aspectos de su salud, ya sea física, mental o social, y en realidad no lo consigue en todo momento, pero cada individuo tiene su óptimo único que le es alcanzable.

En la sociedad actual mucha gente tiene problemas crónicos de salud más graves que los comentados; no obstante, trata de conservar una vida normal en tanto toma ciertas precauciones y respeta las limitaciones impuestas por su enfermedad. Por ejemplo, un sujeto con diabetes puede considerarse sano en tanto su enfermedad esté controlada y lleve a cabo sus actividades acostumbradas.

Quizá tengan que cuidar su dieta y tomar más precauciones para evitar infecciones, pero la mayoría de los diabéticos controlan muy bien su enfermedad y sólo en ocasiones se altera su funcionamiento total. Por supuesto, el nivel óptimo de salud del diabético varía según cada individuo que padezca esta enfermedad, así como respecto de otra persona que no tenga este problema.

Para utilizar otro ejemplo: aun cuando una persona que sufrió apoplejía y tenga paralizada la mitad del cuerpo puede no recuperar el funcionamiento total del brazo y la pierna afectados, es muy posible que logre independencia en sus actividades cotidianas y recupere un papel funcionalmente activo en la sociedad. En este caso, el grado óptimo de salud incluiría la mejor restitución posible del funcionamiento físico, emocional y social compatible con su enfermedad.

La salud como un "todo" funcional (holismo). El segundo concepto básico es que la salud de un individuo debe considerarse en términos de su funcionamiento total. Es decir, el ser humano debe reconocerse como una totalidad; no es posible separar los componentes físico, social y emocional de su salud. Este concepto suele denominarse enfoque "total" u holístico de la atención de la salud. En el ejemplo mencionado de la persona que sufrió apoplejía, será fácil comprender que la incapacidad física impedirá su bienestar emocional y social.

Sin duda, esta persona tendrá gran ansiedad y quizá temor de no ser quien fue. Tal vez su padecimiento requiera hospitalización prolongada y lo alejará de sus actividades sociales normales con familiares y amigos. Este individuo necesitará mucha ayuda de las enfermeras y demás personal asistencial, a fin de recuperar el funcionamiento óptimo en todos los aspectos de su salud.

Incluso en enfermedades menores, como un resfrío o una molestia gastrointestinal pasajera, se afectan los aspectos mentales de la persona y su interacción con los demás. Por lo contrario, un problema emocional, como la ansiedad por los exámenes o un encuentro social desagradable, afectarán el apetito, la digestión y quizá otros aspectos de las funciones físicas. En consecuencia, al considerar la salud de una persona, es necesario pensar en ella como un todo integral y no sólo en cuanto a su aptitud física, su estado mental o su desempeño social.

NECESIDADES BASICAS DEL SER HUMANO

Si se acepta que *buen salud* es la capacidad personal para funcionar al más alto nivel físico, mental y social, parecerá apropiado considerar a continuación los aspectos que fomentan la buena salud. ¿Qué se necesita para que un individuo alcance su nivel óptimo de bienestar? Esto conduce ahora, lógicamente, a considerar las necesidades básicas del ser humano.

No hay ninguna duda de que existen ciertas necesidades básicas comunes de la humanidad y que es necesario satisfacerlas para que el individuo logre su nivel óptimo de bienestar. Este tema ha sido estudiado profundamente en las ciencias sociales, que buscan las fuerzas primarias de motivación fundamental para la conducta humana, y por los investigadores en el campo de la salud, que buscan identificar los factores que causan problemas de salud. En alguna época, se pensó que las necesidades del ser humano podrían dividirse en dos grandes grupos: fisiológicas y psicológicas. Algunos las clasificaron según su origen interno o externo. Otros más han identificado grandes listas de necesidades del ser humano, tomando en consideración que todas son básicas.

En muchas escuelas de enfermería se utiliza la teoría de Abraham Maslow sobre la jerarquía de las necesidades como marco conceptual para considerar las que corresponden al ser humano. No todos están de acuerdo con los aspectos globales de dicha teoría y algunos han sugerido modificaciones en esa jerarquía, pero los principios básicos que incluye son bien aceptados.

Maslow postuló que hay cinco categorías básicas de necesidades del ser humano que pueden ordenarse por prioridad en cuanto a su satisfacción. Según su teoría, deben satisfacerse las de nivel más bajo (por lo menos en su mayor parte) antes que el individuo intente satisfacer las de orden más alto. Las categorías, en orden de prioridad, son:

1. Necesidades fisiológicas.
2. Necesidades de protección y seguridad.
3. Necesidades de amor y de pertenencia.
4. Necesidades de estimación.
5. Necesidades de realización personal.⁸

Todas ellas se comentarán en detalle en el capítulo 11.

CONSERVACION DEL EQUILIBRIO

Durante su vida, el individuo debe adaptarse continuamente a los cambios que ocurren dentro de sí mismo y en sus relaciones con el mundo que lo rodea. Debe satisfacer sus necesidades básicas y, al mismo tiempo, conservar su equilibrio en un mundo que cambia en forma constante.

Homeostasia fisiológica. A medida que se abordan los aspectos diarios de la vida, ocurren cambios constantes en el organismo conforme se ajusta a las exigencias que se le imponen. Por ejemplo, la temperatura corporal aumenta durante las horas de vigilia y disminuye de nuevo en el sueño. El corazón late más rápido cuando se hace ejercicio y su frecuencia disminuye durante el reposo. Los músculos se tensan y relajan en forma alternativa a medida que efectúan las diversas actividades. De hecho, durante el proceso normal de la vida diaria, en el organismo se llevan a cabo continuamente innumerables ajustes menores. Sin embargo, es necesario que se conserven dentro de ciertos límites para que el ser humano pueda sobrevivir.^{8,9} A medida que el estudiante prosiga, notará que se han establecido límites normales para la temperatura del cuerpo, la presión arterial, la frecuencia del pulso y el azúcar en la sangre para todos los procesos del cuerpo que puedan medirse. Las desviaciones respecto de lo normal suelen indicar que se ha alterado el equilibrio interno del cuerpo, es decir, su homeostasia fisiológica (fig. 2-2).

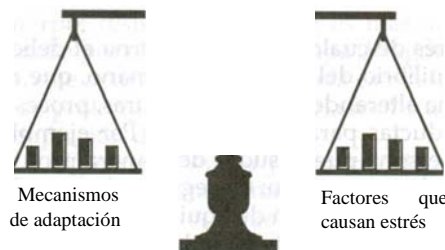
Equilibrio ambiental. Así como el cuerpo debe conservar cierta constancia en su ambien-

te interno, también ha de lograr equilibrio en sus interacciones con el ambiente que le rodea, que está constituido por dos componentes: el ambiente físico, que consiste en los elementos naturales y las estructuras que ha construido el ser humano sobre la Tierra, y el medio social, o sea, las personas que lo rodean y la sociedad en que vive.

El ser humano ha aprendido a adaptarse al ambiente físico y a cambiado para que se ajuste a sus necesidades. Por ejemplo, en un clima frío aumenta su índice metabólico basal para conservar su temperatura corporal en un valor constante: ingiere alimentos que le proporcionan más energía y utiliza ropa caliente para protegerse del frío. Sin embargo, también modifica el ambiente para satisfacer sus necesidades. Según el clima, construye un hogar bien aislado e instala calefacción central, a fin de adaptar a sus necesidades el ambiente inmediato, o diseña una casa bien ventilada y con aire acondicionado (si tiene los medios). En algunos climas quizá necesite calefacción central para el invierno y aire acondicionado para el verano.

Sin embargo, hay muchos aspectos de las interacciones del ser humano con el ambiente físico que en la actualidad son motivo de preocupación. Hay gran interés en el tema de la ecología en lo que se refiere al hombre. Ecología es el estudio de los organismos y de sus relaciones con el ambiente. Muchas personas temen que se esté alterando el equilibrio delicado entre el ser humano y la Naturaleza; por ejemplo, por las explosiones nucleares que alteran las condiciones atmosféricas, la conta-

Fig.2-2. En la homeostasia, el cuerpo intenta restablecer un estado de equilibrio contrarrestando el efecto de los factores que causan estrés mediante los mecanismos de adaptación.



minación de lagos y ríos que crea condiciones de vida insalubres, y por la disminución rápida de muchos recursos naturales, por mencionar sólo algunas de las preocupaciones de los ecologistas.

Equilibrio psicosocial. En seguida está el medio social. El ser humano es un animal social y el contacto con otros individuos es esencial para su bienestar. Interactúa de manera constante con su familia, amigos, vecinos y personas que encuentra en el trabajo o en la escuela; de hecho, con todos los que habitan en su mundo social. La mayoría de las personas ha aprendido a lograr un equilibrio en sus relaciones con otras, de tal forma que el equilibrio psicosocial permanezca intacto. Se aprende a utilizar escapes emocionales cuando el estrés se torna intenso. Por ejemplo, es posible que se recurra al ejercicio físico, el yoga o la meditación para eliminar las tensiones causadas por un día desagradable en el trabajo, o quizás ir al cine para olvidar temporalmente los problemas familiares.

Al comentar la salud y la enfermedad es imposible separar en forma categórica la homeostasia fisiológica del equilibrio ecológico o del psicosocial. Cada uno afecta a los otros. Por ejemplo, un hombre de negocios puede estar bajo presión considerable en el trabajo -su ambiente psicosocial, si así se desea-, pero la úlcera que padece indica una alteración de su equilibrio fisiológico. Por otra parte, cuando una persona está enferma físicamente, cambian sus relaciones con los demás. Cualquiera habrá notado que cuando alguien padece un resfrío desea no ser molestado. El ambiente físico afecta no sólo el estado fisiológico de la persona, sino también su equilibrio psicosocial; por ejemplo, la falta de un alojamiento adecuado puede ser un factor importante de enfermedades físicas y mentales.

ESTRES Y FACTORES QUE LO CAUSAN

El estrés de cualquier tipo trastorna el delicado equilibrio del organismo humano, que reacciona alterando ciertas estructuras, procesos o conductas para restablecerlo. Por ejemplo, una persona puede sudar de manera profusa en un día muy cálido; en seguida siente sed y aumenta la ingestión de líquidos para recuperar lo que ha perdido al sudar. Estrés es todo factor que altere el equilibrio del organismo. Hay varias formas de clasificar el estrés: en interno y externo o en biológico, psicosocial o

ambiental (en referencia al ambiente físico). Freeman ha sugerido cuatro categorías que parecerían lógicas e incluirían todos los tipos de alteraciones que pueden actuar como estresantes.¹⁰

1. Estrés por privación.
2. Estrés por exceso.
3. Estrés por cambios.
4. Estrés por intolerancia.

Estrés por privación. En este tipo de estrés falta alguno de los factores esenciales para el bienestar del individuo. En consecuencia, los factores por privación incluirían la falta de los elementos necesarios para conservar el equilibrio químico del cuerpo, como agua, oxígeno, vitaminas y alimentos. Otros tipos de estrés por privación podrían ser de naturaleza psicológica o sociológica. Una persona aislada del contacto con otros individuos sufre gran estrés. La falta de afecto suficiente de los padres durante la niñez temprana es causa no sólo de trastornos psicológicos, sino también de un factor para el desarrollo insuficiente del niño. La falta de alojamiento adecuado, que también es una necesidad básica, es un factor ambiental que podría considerarse como estresante por privación.

Estrés por exceso. Por otra parte, el exceso de algunos factores también puede alterar el equilibrio del organismo. La exposición al calor intenso causa daño hístico en forma de quemadura; el frío intenso origina heladuras. Si una persona come en exceso, suele alterarse su funcionamiento corporal; si se torna obesa puede sufrir molestias gastrointestinales y otros trastornos fisiológicos. Se afectan sus relaciones interpersonales y suele no dejado tranquilo su obesidad.

El contacto interpersonal excesivo también puede ser origen de estrés, como en una situación familiar en que los miembros no tienen la oportunidad de destacar en alguna ocasión, o en zonas de población urbana muy densa en las que los vecinos parecen afectar constantemente la privada de los demás. (Por supuesto, lo opuesto también se cumple; una persona puede sentirse demasiado sola en una ciudad muy poblada, si no tiene amigos o un contacto humano cercano.)

Estrés por cambios. Las alteraciones o cambios de cualquier tipo pueden alterar los procesos fisiológicos del cuerpo y la conducta del individuo. Incluso el cambio de horario que

experimenta un viajero origina estrés y quizá necesite varios días para que su cuerpo se ajuste a un "horario" diferente a fin de cumplir con las funciones normales de comer, dormir y evacuar. En los últimos años, diversos estudios han demostrado una relación positiva entre el número de cambios en la vida de una persona y el desarrollo subsecuente de enfermedades. Se ha valorado el impacto que tiene en la salud de una persona el grado de estrés que originan diferentes tipos de cambios, y se han establecido escalas para calcular la vulnerabilidad del individuo a las enfermedades según el número de cambios importantes en su vida que ocurren en el lapso de un año. Suele considerarse que la muerte del cónyuge es el cambio que causa mayor trastorno en la vida de una persona. Otros acontecimientos estresantes son la pérdida del trabajo, cambios de actividades, mudarse de una parte del país a otra o incluso de un vecindario a otro, y los cambios en la vida personal. Los acontecimientos felices, como matrimonios, ascensos en el trabajo, vacaciones e incluso la Navidad, también conllevan cierto estrés. Si una persona tiene muchos cambios en su vida en un periodo muy breve, se constituye en una víctima probable de enfermedades mayores.¹¹

Estrés **por intolerancia**. Este tipo de estrés se ejemplifica por las reacciones alérgicas a los alimentos, sustancias químicas o pólenes que sufren muchas personas. La reacción del cuerpo a venenos o toxinas también ilustraría este problema. Si alguien come un alimento que "no está bien", con frecuencia el cuerpo intenta eliminado vomitando el contenido gástrico. Una intolerancia a factores psicológicos del ambiente, como una situación desagradable de trabajo, también es causa de estrés. Mudarse a un país diferente, donde las costumbres y valores sociales son muy distintos de aquéllos a los que está acostumbrada la persona, también puede causar el estrés suficiente para originar lo que se denomina "choque cultural". Las enfermeras que trabajan con grupos étnicos distintos de los suyos o en vecindarios pobres pueden experimentar cierto choque cultural al encontrar costumbres y formas de vida diferentes.

REACCIONES DEL CUERPO AL ESTRES: MECANISMOS DE ADAPTACION

Claude Bernard, biólogo francés del siglo XIX, fue el primero en señalar la necesidad que tiene el cuerpo de conservar cierta constancia en

su medio interno. Describió el proceso de la homeostasia fisiológica, aunque no utilizó el término. La palabra "homeostasia" fue acuñada por Walter Cannon, fisiólogo estadounidense del siglo XX, quien escribió sobre la "sabiduría del cuerpo" para poner en juego ciertos mecanismos si los cambios en su medio interno amenazaban con rebasar los límites de seguridad.¹² Con frecuencia se denominan "mecanismos de adaptación"; en otras palabras, son los contrapesos o compensadores del cuerpo.

Por ejemplo, si la temperatura corporal amenaza con elevarse mucho, el individuo suele tornarse muy rubicundo y comienza a sudar de manera profusa. Ambas reacciones representan esfuerzos del cuerpo para disminuir la temperatura interna. El aumento de la circulación en los tejidos que se encuentran debajo de la piel (que da el aspecto de rubor) ayuda a exponer más sangre a los efectos de enfriamiento de la atmósfera circundante. El sudor de la transpiración profusa se evapora en la superficie de la piel, y en el proceso también ayuda a eliminar calor del cuerpo. El organismo tiene diversos mecanismos de adaptación, muchos de los cuales se comentan en capítulos ulteriores en relación con procesos específicos del cuerpo.

Síndrome de adaptación general

Hans Selye, profesor de la Universidad de Montreal, también se interesó en las reacciones del cuerpo a las alteraciones de su equilibrio y señaló que ocurre una reacción general inespecífica. En un principio la describió como el fenómeno de "sólo estar enfermo", y más tarde elaboró su teoría del síndrome general de adaptación. Pensó que este síndrome es la reacción del cuerpo a cualquier agente que causa estrés fisiológico. La reacción puede dividirse en tres etapas: reacción de alarma, en la que se movilizan los mecanismos de defensa del cuerpo; resistencia, cuando es más activa la batalla por el equilibrio; y etapa de agotamiento, que ocurre cuando el estrés es tan intenso, o se prolonga tanto, que agota los recursos de adaptación del organismo.

Los primeros signos y síntomas de una enfermedad son notablemente similares en muchas afecciones; éste fue el fenómeno original de Selye de "sólo estar enfermo". Estos síntomas suelen incluir febrícula, pérdida de energía, falta de interés en el alimento y sensación general de malestar. En la segunda etapa del

síndrome, la "de resistencia", es cuando se observan los signos y síntomas de la reacción del cuerpo a trastornos específicos: brota el exantema en la piel de un niño con sarampión o se presenta un dolor regional en el tórax y dificultad respiratoria en la neumonía. Si el estrés no se alivia, o es tan intenso que cause daño extenso a los tejidos, es posible que los mecanismos de adaptación del cuerpo no restablezcan el equilibrio y sobrevenga agotamiento.

Síndrome de adaptación local

Además de la reacción generalizada que presenta el cuerpo ante el estrés, cuando se afecta una parte o un órgano específico se produce una reacción local. Tal vez el ejemplo más común de reacción local sea la inflamación, que representa el esfuerzo del cuerpo por aislar o "tabicar" una sección particular lesionada, a fin de evitar que se disemine el agente que produce el daño a otras regiones sanas. En consecuencia, si una persona se pincha el dedo con una aguja contaminada, tal vez pronto se le inflame y le duela. Tendrá muchas molestias en el dedo, pero la localización de la inflamación es útil porque ayudará a evitar que la infección se introduzca en el torrente sanguíneo y se propague a otras partes del cuerpo.¹³

Selye denominó a esta reacción "síndrome de adaptación local". Sigue las mismas tres etapas que el síndrome general de adaptación. En primer término ocurre una reacción generalizada; toda la mano se enrojece ligeramente y se ve un poco tumefacto. A continuación se produce una reacción más circunscrita en el dedo específico, que se torna muy doloroso, enrojecido y tumefacto. La inflamación remitirá gradualmente, a menos que la infección sea tan intensa que logre vencer las defensas que se han puesto en juego para detenerla. En este último caso superará la "barricada" y ascenderá por el brazo, diseminándose a otras partes del cuerpo.

Reacción al estrés psicosocial

Aunque gran parte de los estudios iniciales sobre el estrés se relacionan con las reacciones del cuerpo a alteraciones fisiológicas, se ha comprobado ampliamente que el estrés por factores psicológicos o sociales también causará daño fisiológico. Este hecho se ilustra en el caso del hombre de negocios que se comentó con

anterioridad, el cual desarrolló una úlcera por la tensión del trabajo.

Una respuesta bien conocida que incluye las reacciones fisiológicas al estrés psicológico es la reacción de lucha y huida, descrita por primera vez por Cannon. Representa la reacción del cuerpo al peligro inmediato y se despierta siempre que un individuo está atemorizado o se siente amenazado por el peligro. Hay movilización urgente de los mecanismos de defensa fisiológicos, a medida que el cuerpo se prepara para la acción instantánea (sea lucha o huida). También es una reacción de alarma, pero diferente de la descrita por Selye en su síndrome general de adaptación. Cuando una persona está atemorizada, su corazón late con mayor fuerza y frecuencia; aumentan el ritmo y la profundidad de la respiración; se elimina la sangre de los vasos superficiales y las vísceras, y se deriva hacia los músculos; el aparato gastrointestinal, innecesario, entra temporalmente en reposo; aumenta la presión arterial y los músculos se ponen tensos en preparación para la acción. Este es el mecanismo de alerta del cuerpo, destinado a proteger al individuo de un peligro real o imaginario. La ansiedad, que es una variante del miedo, suele presentarse en las personas que acuden a un hospital o una clínica, y la enfermera observará con frecuencia en sus pacientes las manifestaciones de las reacciones de lucha y huida. Tal vez las note también en sí misma, en particular cuando es nueva y no está familiarizada con el lugar, o cuando tiene que llevar a cabo un procedimiento por primera vez. Al ayudar al paciente a familiarizarse con el ambiente físico y al proporcionarle una explicación de los sistemas y procedimientos de la institución en particular, se ayuda a eliminar muchos de sus temores. Para la mayoría de las personas, el miedo a lo desconocido es causa importante de ansiedad. Las enfermeras tienden a acostumbrarse tanto al ambiente del hospital en que trabajan, que suelen olvidar que todo puede ser extraño y atemorizante para el enfermo. (En el cap. 28 se trata el tema de la ansiedad.)

Diferencias individuales en la reacción al estrés

Se considera que el estrés es la reacción específica del cuerpo a cualquier exigencia. Es un mecanismo normal y útil, pero en ocasiones puede ser excesivo y perjudicial. La capacidad para hacer frente al estrés varía de un indivi-

duo a otro, y también en la misma persona de un momento a otro, según factores como el estado de salud general, la hora del día o del mes, la actitud mental y las relaciones con otras personas.¹⁴ Por ejemplo, de 20 individuos en una habitación apiñada expuestos a alguien que está tosiendo y estornudando y que tiene gripe, tal vez sólo uno o dos (o quizá ninguno) contraiga posteriormente la gripe. Dependerá de la vulnerabilidad de cada sujeto en el momento particular. Una persona que está muy cansada, ha entrado en la oficina de su jefe o ha tenido que afrontar demasiados cambios en su vida en los últimos momentos, estará mucho más propensa a enfermarse.

Las pruebas sugieren que la persona se enferma no tanto por la presencia del estrés, sino por la forma en que se reacciona a éste. Según lo comentó Selye, lo importante para que se produzca estrés "no es tanto lo que sucede, sino la forma en que se recibe".¹⁵

Algunos sujetos disfrutan con un grado alto de estrés su estilo de vida y lo buscan deliberadamente. Suelen tener necesidades de logro muy elevadas y se fijan metas cada vez más difíciles. Denominados en ocasiones "individuos tipo N o "trabajohólicos", tienden a esforzarse hasta el borde del agotamiento, pasando por alto la necesidad de reposo y relajación. Se ha visto que estas personas son particularmente propensas a las coronariopatías.¹⁶

Algunas enfermedades no son causadas por una forma particular de estrés, sino que surgen de una respuesta de adaptación defectuosa del cuerpo a la tensión. Se denominan "enfermedades de adaptación" y se piensa que son originadas por desequilibrios hormonales. Entre los trastornos que incluye esta categoría se encuentran el insomnio, la hipertensión arterial, la indigestión, las úlceras gástrica y duodenal, y las enfermedades cardiovasculares y renales.¹⁵

Casi todas las personas tienen alguna parte especial de su cuerpo que parece más vulnerable a enfermedades. Por ejemplo, algunas son propensas a molestias gástricas y otras a trastornos torácicos. La parte del cuerpo que suele afectarse depende de varios factores, como enfermedades anteriores en un órgano o predisposición genética a ciertas afecciones. Una vez que han padecido una infección de oído, algunos niños al parecer siempre tienen otra cada vez que padecen un resfrío. Si la tía de la persona tenía un "estómago nervioso", ello puede ayudar a explicar sus molestias gas-

trointestinales ante la proximidad de los exámenes escolares, en tanto que algunos de los compañeros de clase tienen síntomas relacionados con otras partes del cuerpo.

MECANISMOS PSICOLOGICOS DE DEFENSA

Otro nivel de reacción al estrés se observa en los mecanismos defensivos de adaptación que utiliza el individuo para conservar el equilibrio psicosocial. Suelen denominarse "mecanismos mentales", porque representan procesos (o cambios) intelectuales en la conducta de pensar; los utiliza para protegerse del estrés que pone en peligro su autoestima. Si una persona se frustra en sus intentos por satisfacer sus necesidades básicas, suele enojarse y puede reaccionar con agresión hacia lo que está impidiendo el logro de su objetivo. La agresión abierta contra otros no suele aceptarse en nuestra sociedad, y cuando una persona llega a la edad adulta por lo general ha aprendido a controlar su hostilidad. Los adultos rara vez atacan a las personas en un sentido físico, como lo hacen los niños, pero recurren a formas de agresión más sutiles, como los ataques verbales contra quienes les impiden alcanzar sus objetivos.

Si una persona no logra su objetivo en el primer intento, puede tratar nuevamente, luchando un poco más en esta ocasión o buscando otros medios para conseguir la misma meta. Por ejemplo, un individuo que desea ser ejecutivo en su compañía, quizá no obtenga el puesto pretendido en su primera solicitud y decida entonces que necesita prepararse más, para lo cual se inscribe en cursos nocturnos a fin de mejorar sus posibilidades para la siguiente oportunidad, o tal vez decida utilizar todos los medios a su disposición, válidos o no, para asegurar el ascenso en la siguiente ocasión que haya una vacante en los niveles ejecutivos. Por supuesto, también puede que decida renunciar y buscar trabajo en otra compañía o aceptar una posición de menor prestigio en la misma empresa.

Si una persona ha utilizado medios socialmente inaceptables para lograr su meta, como el ejecutivo que ha atropellado a otros sin miramientos para alcanzada, o ha fracasado en el logro de sus objetivos, sea retirándose completamente del campo o aceptando una meta menor, más alcanzable, debe proteger en alguna forma su autoestima, de manera que pueda continuar tranquilo consigo mismo. Para que

su conducta sea aceptable para él y para otros, con frecuencia emplea mecanismos de defensa.

Uno de los mecanismos de defensa que se utiliza más a menudo es la racionalización, en la que una persona da razones socialmente aceptables para su conducta; por ejemplo, un estudiante que va al cine en lugar de quedarse estudiando para los exámenes puede racionalizar su conducta explicándose a sí mismo (ya otros) que, después de todo, las personas necesitan un poco de relajación. Si posteriormente se enoja con el maestro por no obtener la calificación que considera adecuada, quizá no sea capaz de expresarle en forma directa su hostilidad, y entonces tal vez se enoje con su mejor amigo o se desquite con sus padres. Esta es una forma de desplazamiento, en la que los sentimientos de agresión no se dirigen a la persona (o el objeto), sino que se desvían a un sustitutivo; esto suele denominarse fenómeno de "patear al gato". Otro ejemplo que ilustra este mecanismo de defensa muy común es el del sujeto que ha tenido un día frustrante en la oficina y está enojado con su jefe. Al llegar a casa puede discutir con su pareja por no tener lista la cena, o patear el triciclo del niño que se encuentra en el patio. Si la hostilidad suele dirigirse a una persona o grupo en particular, se denomina *víctima propiciatoria*. En la familia suele haber un miembro, niño o adulto, que parece soportar los ataques de ira de otro familiar; es la *víctima propiciatoria familiar*.

Con frecuencia se atribuyen a otra persona los sentimientos o actitudes inaceptables. Alguien puede decir que fulano de tal es muy ambicioso, que no quiere a ningún miembro de talo cual grupo minoritario en su vecindario, cuando en realidad son los sentimientos propios los que no se atreve a admitir en sí mismo. Esta actitud se denomina *proyección* y es otra forma de mecanismo de defensa por el cual se protege el sentido de autoestima.

Cuando una persona no puede lograr sus metas, tal vez tienda a identificarse con alguien que las ha logrado. Quizás adopte su forma de vestir o sus actitudes, o sufra angustias agudas cuando se ataca a su "ídolo". Por supuesto, los niños se identifican con el padre de su mismo sexo, lo cual es una parte necesaria de su desarrollo. En su camino hacia el logro de un objetivo, los estudiantes también escogen con frecuencia a un maestro o un practicante en particular en su campo, como ejemplo de la persona que les gustaría ser cuando se graduaran,

y tratan de modelarse conforme a la imagen que tienen de esta persona. La *identificación*, como los otros mecanismos de defensa que se utilizan, no necesariamente es una conducta inadecuada; ayudará a lograr el objetivo en tanto no se lleve al extremo.

La *compensación* también puede ser un mecanismo de defensa constructivo. Con ella se intenta compensar inferioridades reales o imaginarias, tornándose muy competente en una esfera de esfuerzo diferente de aquélla en que se piensa que no se es bueno, o en ocasiones en la misma esfera. El niño que tiene mala coordinación motora y se desempeña mal en los deportes en sus primeros años de escuela, quizá por su patrón de desarrollo, puede compensarlo transformándose en un "ratón de biblioteca" y obtener posteriormente logros altos en el campo académico. O bien, puede pensar que tiene que destacar en los deportes, cualquiera que sea el costo en tiempo y energía, y practicar noche y día hasta vencer sus problemas físicos y volverse hábil en algún tipo de deporte. Puede seleccionar uno muy individualizado en el cual desarrolle habilidades a su propio ritmo y constituirse, por ejemplo, en un jugador experto de tenis, campeón de ping pong o corredor de fondo; o quizá se haga maestro de educación física, en un deseo inconsciente (o manifiesto) de ayudar a los niños con problemas similares a los que él tuvo.

Cuando se tienen sentimientos o deseos que no se pueden aceptar en forma consciente o se encuentran problemas que tal vez parezcan difíciles de resolver, se utilizan diversos mecanismos de defensa para afrontar la situación. Quizá se niegue tener el motivo o problema ilícito y se rechace de manera inconsciente aceptar que existe, en cuyo caso se utiliza la negación. Por ejemplo, puede afirmarse: "nunca haría este tipo de cosas", cuando a nivel subconsciente puede verse tentado a hacer justamente eso (cualquier cosa). La primera reacción de una persona al saber que tiene un problema de salud grave puede ser negar la veracidad de lo que escucha. No padece una enfermedad venérea, no es posible; el laboratorio ha confundido los resultados de la prueba. En ocasiones, la negación persiste por tiempo prolongado y el individuo tiene que aceptar el diagnóstico antes que pueda someterse a un tratamiento.

A veces, una persona puede intentar eliminar algún motivo o deseo subconsciente y prohibido, atacándolo en forma enérgica. Sirva de

ejemplo el fumador que proclama los daños del tabaco a quienes aún lo acostumbran. También hay quienes bromean sobre sentimientos supuestamente inaceptables, como el miedo, dando la impresión de que sólo los débiles lo tienen; y ciertamente no es así. Conductas como proclamarse ruidosamente contra las culpas y tentaciones de otra persona, y bromear sobre los sentimientos y acciones inaceptables, se denominan *formación de reacción*.

Sin embargo, los motivos socialmente inaceptables con frecuencia se canalizan en formas de conducta aceptables, lo cual se denomina *sublimación*. Una persona puede sublimar sus sentimientos intensos de agresión participando en deportes en que estos sentimientos son aceptables; puede patear la pelota de juego tan intensamente como quiera y atacar físicamente a sus oponentes, por supuesto, dentro de las reglas del juego.

Cuando se tienen problemas que no se pueden resolver o experiencias que se preferiría olvidar, en forma inconsciente son eliminadas de la mente; esto se denomina *represión*. Sin saber que se está haciendo así, se olvida todo lo relacionado con una cita a la que no se desea asistir o se eliminan por completo de la mente todos los recuerdos de acontecimientos desagradables. Este fenómeno se ha denominado en ocasiones "balde de roble viejo", derivado del poema en que el autor describe los recuerdos tiernos de su niñez; por fortuna, para la mayoría de las personas los recuerdos desagradables son eliminados de la memoria por el mecanismo subconsciente de la represión.

Sin embargo, si se decide en forma consciente olvidar algo, la conducta se denomina *supresión*. De la misma manera que Scarlett O'Hara en el filme *Lo que el Viento se Llevó*, decide no

pensar en lo desagradable hasta la mañana siguiente.

La mayoría de las personas utiliza también la fantasía en forma de ilusiones ("delirios"), para escapar temporalmente de la realidad de los problemas cotidianos. En la fantasía puede dar rienda suelta a sus deseos secretos, lograr metas y olvidar problemas. Por supuesto, las ilusiones pueden ser muy productivas. Cuando alguien se pierde en ensueños, puede encontrar la solución a un problema imposible o desarrollar planes a largo plazo para alcanzar la meta; en ocasiones es muy difícil separar un ensueño meditado de una ilusión.

A veces, en el intento de lograr sus metas la persona puede *regresar* a una forma de conducta que fue aceptable en una etapa del desarrollo y que ya no lo es. La expresión "te comportas como niño" describe brevemente este tipo de mecanismo mental que técnicamente se llama *regresión*. Cuando un sujeto está enfermo suele verse forzado a sacrificar su independencia en cuanto a cuidados personales; o tener a alguien más que haga las cosas cotidianas, como alimentarse o bañarse; esto suele considerarse una forma de regresión a una etapa dependiente más temprana de su desarrollo.

Los mecanismos psicológicos de defensa son fines útiles. Ayudan a reducir la angustia que generan conflictos o frustraciones en los intentos por satisfacer las necesidades básicas; contribuyen a la conservación del equilibrio. Sólo cuando se usan en exceso o en forma inadecuada, sobrevienen enfermedades. Igual que en las alteraciones de las funciones fisiológicas, las anomalías en el uso de los mecanismos de defensa pueden considerarse como modificaciones cuantitativas que se combinan de manera imperceptible entre sí y con lo normal.

SITUACION PARA ESTUDIO

El señor Juárez, de 45 años de edad, es empleado en un gran almacén. Ha sufrido asma desde su niñez temprana. El y su esposa viven en una casa modesta de un vecindario de clase trabajadora. No tienen hijos; sólo dos corderos como mascotas. El pasatiempo del señor Juárez es el cultivo de rosas, las cuales expone anualmente en la Sociedad de Horticultura. Los dos últimos años ha ganado segundos premios. La siguiente exhibición será en junio de este año. La señora Juárez es una mujer nerviosa, delgada, que no trabaja fuera del hogar. Es una ama de casa impecable y, al parecer, una esposa devota que complace todos los deseos de su marido. El señor Juárez deja de trabajar con frecuencia por su asma.

Una tarde, a finales de mayo, llegó el señor Juárez al Centro de Salud de la Comunidad diciendo que estaba muy enfermo para trabajar y deseaba ver de inmediato al doctor. Parecía agitado y su respiración era difícil. Cuando se le indicó que aquél estaba ocupado y tendría que

esperar, se mostró hostil con la enfermera, diciéndole que se sentía muy enfermo y necesitaba verlo de inmediato, después de lo cual cayó a sus pies.

1. ¿Qué factores se tendrían en cuenta para evaluar el nivel óptimo de salud del señor Juárez?
2. ¿Cuáles de las necesidades básicas del señor Juárez no se han satisfecho, si hay alguna?
3. ¿Qué factores podrían estar causando estrés al señor Juárez?
4. ¿Cómo se clasificarían estos factores?
5. ¿El señor Juárez tiene algunos signos del síndrome general de adaptación?
6. ¿Muestra el señor Juárez algunos mecanismos de defensa? En tal caso, ¿cuáles son?
7. ¿Se pueden identificar algunos signos de reacción de lucha y huida en el señor Juárez?

LECTURAS RECOMENDADAS

Baldwin JE. Never jump out of a perfectly good airplane. *Am J Nursing* 1980;5:916-917.

Bell JM. Stressful life events and coping methods in mental illness and wellness behaviors. *Nurs Research* 1977; 26:136-141.

Cole WJ. What can we do about stress? *Nurs Mirror* 1978;146:39.

Jones PS. An adaptation model for nursing practice. *Am J Nursing* 1978;11:1900-1906.

Milio N. A broad perspective on health: A teaching learning tool. *Nurs Outlook* 1976;24(3):160-163.

Pesznecker BL, et al. Relationship among health habits, social assests, psychological well-being, life changes and alterations in health status. *Nurs Research* 1975; 24:443-447.

Pollitt J. Symptoms of stress. Part 1: Types of stress and types of people. *Nurs Mirror* 1977;148:13-14.

Pollitt J. Symptoms of stress. Part 2: The effects of stress. *Nurs Mirror* 1977;148:24-26.

Sanders MM. Stressed? Or burnt out? *Canadian Nurse* 1980;76(9):33.

Scully R. Stress in the nurse. *Amer J Nurs* 1980;5:912-915.

Strom LM, Tierney MJG. Type A behavior in the nurse. *Amer J Nurs* 1980;5:915-918.

4. A New Perspective on the Health of Canadians. A working documento Ottawa, Department of National Health and Welfare, April, 1974;8.
5. Ten Year Health Plan for Americans. Final Report of the III Special Meeting of Ministers of Health of the Americans (Santiago, Chile, October 2-9, 1972). Official document No. 118. Washington DC, Pan American Health Organization, Pan American Sanitary Bureau, January 1973;4.
6. McHugh P. Psychological illness in medical practice. *En Beeson PB, McDermott W, Wyngaarden J (eds). Textbook of Medicine, 15th ed., Philadelphia, WB Saunders CO., 1979;664.*
7. Archer SE, Fleshman R. Community health nursing: Patterns and practices. North Scituate, Massachusetts, Duxbury Press, 1975;24.
8. Maslow AH. Motivation and personality. 2nd ed. New York, Harper and Row, 1970.
9. Oken D. Stress-Our friend, our foe. *En The Blue Cross Association (ed). Blueprint for Health. Vol. 25. Chicago, The Blue Cross Association, 1974.*
10. Freeman VJ. Human aspects of health and illness: Beyond the germ theory. *En Folta JR, Deck ES (eds). A sociological framework for patient careo New York, John Wiley and Son s, Inc., 1966;83-89.*
11. Holmes TH, Holmes TS. How change can make us ill. *En The Blue Cross Association (ed). Blueprint for Health. Vol. 25. Chicago, The Blue Cross Association, 1974.*
12. Cannon WB. The Wisdom of the body. New York, WW Norton and CO., Inc., 1939.
13. Selye H. Stress and nation's health. *En Proceedings of the National Conference on Fitness and Health. Ottawa, December 4, 5 and 6, 1972. Department of National Health and Welfare, Canada.*
14. Wallace JM. Living with stress. *Nurs Times* .1978; 3(16):457-458.
15. Selye H. Acode for coping with stress. *AORN Journal* 1977;25(1):35-42.
16. O'Flynn-Comiskey AI. Stress. The type A individual. *Amer J Nurs* 1979;11:1956-1959.

REFERENCIAS

1. Cohn V. Alive and well and living. *The Vancouver Sun*, January 13, 1981; B1.
2. Dunn HL. High-level wellness for man and society. *En Folta JR, Deck ES (eds). A sociological framework for patient careo New York, John Wiley and Son s, Inc., 1966;213-219.*
3. President's Commission on the Health Needs of the Nation: Building America's Health: A report to the President. Washington DC, U.s. Government Printing Office, 1951.

3

Percepción de la salud

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

CRITERIOS PARA EVALUAR LA SALUD

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PERCEPCIÓN DE LA SALUD

ESTADO DE ENFERMEDAD

IMPACTO DE LAS ENFERMEDADES EN LA FAMILIA

SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Describir las peculiaridades de la forma en que cada persona considera la salud y la enfermedad
- Explicar los factores que influyen en la percepción del propio estado de salud
- Nombrar las tres etapas de la enfermedad
- Describir las reacciones de los pacientes en cada una de estas tres etapas
- Identificar algunas de las necesidades de los pacientes durante cada una de estas etapas
- Describir las formas en que la enfermera puede ayudar a satisfacer estas necesidades
- Describir el impacto de las enfermedades en la familia

INTRODUCCION

La gente no suele pensar en su salud en los términos científicos que se utilizaron en el capítulo anterior. Sin embargo, la mayoría de las personas saben cuándo están funcionando a su máximo nivel mental, físico y social, y perciben cuándo están enfermas, según las normas que han establecido para sí mismas. Como cada persona es un individuo único, interpreta su estado de salud y enfermedad desde su punto de vista muy particular.

Sin embargo, en estas perspectivas personales influyen considerablemente factores sociales y culturales. Al estudiar la salud del individuo es importante comprender el contexto social en que vive. Todas las sociedades, y los subgrupos que las integran, sustentan ciertas normas o estándares con respecto de la salud y la enfermedad. Por ejemplo, en algunas culturas la obesidad se considera un estado de buena salud y aconsejable, en tanto que en otras se le tiene por una afección.

Las costumbres, tradiciones y leyes de una sociedad también dictan conductas aceptables con respecto de la salud y la enfermedad. Se

espera que los individuos tomen todas las medidas necesarias, aprobadas por esa sociedad, para promover y proteger la salud. Por ejemplo, en la mayor parte de los países desarrollados se espera que los padres lleven a sus niños al médico o a la clínica para su cuidado y revisión regular y que cada niño reciba todas las inmunizaciones recomendadas para proteger la salud. Se critica a los padres que no llevan a inocular a sus niños contra fiebre tifoidea, tos ferina, sarampión, poliomielitis y otras enfermedades contagiosas para las que hay agentes inmunológicos conocidos.

Cuando una persona está enferma, también hay normas de conducta aceptables e inaceptables que la sociedad establece. Se espera que las personas enfermas busquen atención "adecuada" para recuperar la salud, sea que las trate el médico, un hechicero, una enfermera o un especialista. También cabe esperar que colaboren con quienes los atienden.

CRITERIOS PARA EVALUAR LA SALUD

Cada persona tiene normas propias para valorar su propio estado de salud. En un estudio

para evaluar las diferencias en las actitudes de las personas hacia la salud y la enfermedad, Baumann identificó tres formas en que las personas establecen los criterios para juzgar su estado de salud.¹ Una era la referente a la presencia o ausencia de síntomas. Por supuesto, el dolor es uno de los trastornos más comunes por los que el individuo juzga su estado de salud. Si alguien tiene dolor, en particular si éste es intenso o persistente, suele considerarse enfermo. El vómito y la fiebre son otros dos síntomas comunes que los individuos por lo general toman por indicación de enfermedad.

Un segundo método por el que las personas juzgan su estado de salud es la forma en que se sienten: están "bien", "a las mil maravillas" o en "su mejor momento"; o "se sienten más o menos", "se sienten mal", "no andan muy bien", o experimentan lo que Selye llamaba "el simple sentirse enfermo".

Un tercer recurso para valorar el estado de salud se fundamenta en la actividad. Con frecuencia, los criterios se relacionan con la capacidad individual para llevar a cabo las actividades diarias. Una persona puede sentir que su salud es buena si trabaja todo el día y aún tiene suficiente energía para jugar al golf o a los bolos por la tarde. Otra puede pensar que está enferma si encuentra que no puede subir corriendo las escaleras sin experimentar insuficiencia respiratoria aguda.

Hoy en día hay otro conjunto de criterios de actividad para valorar el estado de salud. Se refiere a las pruebas de la condición o la aptitud física. Los resultados de los conjuntos de pruebas (mediciones y ejecución) se comparan con normas que se establecen con base en la edad, el sexo y la talla corporal. De esta manera, las personas pueden averiguar, por ejemplo, si tienen exceso de tejido adiposo, si su corazón responde normalmente al ejercicio, si su función respiratoria es tan buena como debiera y si su fuerza muscular es superior, inferior o normal para el promedio, según su edad, sexo y talla corporal.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PERCEPCION DE LA SALUD

La forma en que las personas consideran su estado de salud tiende a variar con diversos factores. Los sociólogos indican que nuestras normas sobre salud y enfermedad están determinadas tanto por factores sociales y cultura-

les como por la investigación clínica.² El estado socioeconómico y su grado de educación influyen en la manera en que perciben su salud. Las personas que ocupan posiciones socioeconómicas más elevadas, como ejecutivos de negocios y profesionales, profesores universitarios y otros maestros, y las bien educadas en todos los aspectos de la vida, suelen identificar mucho mejor los signos y síntomas de enfermedad que las de estratos socioeconómicos bajos. También se inclinan más por buscar la ayuda de profesionales en áreas de salud, según los síntomas. Los estudios demuestran que las personas pobres se preocupan tanto por su salud como las de clases socioeconómicas más altas, pero con frecuencia la pobreza se acompaña de desconocimiento de los problemas de salud y, también, en algunos casos, de difícil acceso a la atención médica y, en ocasiones, de falta de confianza en los sistemas existentes.³ En consecuencia, la gente pobre con baja escolaridad suele considerar sus enfermedades en forma fatalista.

La orientación étnica también influye en la forma en que las personas consideran su salud. En Estados Unidos y Canadá, con ricos antecedentes pluriculturales, es importante recordar que las creencias sobre la salud y los medios para prevenir y tratar enfermedades en otras culturas no siempre coinciden con los de la medicina occidental. Por ejemplo, los indígenas norteamericanos consideran que un individuo sano está en armonía o equilibrio con el universo. La enfermedad se considera un desequilibrio, a menudo causado por fuerzas sobrenaturales.⁴ La creencia tradicional china en los principios de Yin y Yang también se basa en una teoría de equilibrio. Para conservar la salud hay que equilibrar las fuerzas de Yin (o aire frío) con las de Yang (o aire caliente). Se considera que cualquier exceso de Yin o de Yang causa enfermedad. Para quienes practican ambas creencias, las curaciones tradicionales consisten en restablecer el equilibrio en el individuo, y entre éste y el universo. Estas creencias pueden originar conflictos con quienes practican la medicina científica occidental. Por ejemplo, es posible que una mujer china que va a tener un hijo en un hospital se resista a dejar la cama o hacer ejercicio después del parto. Según la teoría de Yin y Yang, sus poros permanecen abiertos durante 30 días luego del parto y en esa época ella debe concentrarse en reducir las fuerzas de Yin (aire frío) dentro de su cuerpo.⁵ En capí-

ESTADO DE ENFERMEDAD

tulos ulteriores se comentarán otras formas en que las diferencias culturales afectarán la salud en relación con necesidades particulares.

En muchas culturas es prácticamente imposible separar la medicina de la religión. Una creencia muy común sobre la causa de las enfermedades es que el individuo es castigado por sus pecados. Por supuesto, esta idea afectará la reacción de la persona a una enfermedad. Puede sentirse culpable por estar enfermo, o que tendrá que pagar sus pecados sufriendo, y en ocasiones pensar que no merece mejorar. Algunas sectas religiosas creen en la plena eficacia del rezo para ayudar a que los individuos venzan o acepten sus enfermedades, y no creen en la intervención de los médicos u otras personas afines.

También otros factores afectan la percepción del individuo de su estado de salud. Por ejemplo, la edad influye en forma considerable. Las personas de edad avanzada suelen considerar que la salud es uno de los aspectos más importantes en la vida, pero no esperan disfrutarla en el mismo grado que cuando fueron jóvenes. Es posible que la enfermera de salud pública tenga que persuadirlos para que se inscriban en programas de ejercicio encaminados a mejorar su aptitud física, porque pueden pensar que están muy viejos para obtener algún beneficio de ello. Muchos adolescentes al parecer se preocupan particularmente por su salud y cualquier daño a su piel.

En la mayor parte de las culturas se supone que los varones no deben quejarse del dolor tanto como se permite a las mujeres; en consecuencia, quizá tiendan a negar los signos y síntomas tempranos de una enfermedad. Asimismo, las mujeres que asisten a clínicas para cuidados del bebé y similares suelen tener mayor acceso a información relacionada con la salud. Por lo general, en una familia la madre es quien establece el tono de la atención de la salud, y sus actitudes y costumbres influyen en grado considerable en las de sus hijos.

Los factores de situación también participan en la percepción de la salud. Por ejemplo, en una familia la madre no suele guardar cama, aunque le contagien la gripe al enfermarse uno tras otro sus hijos y el marido, porque está muy ocupada en atender a los demás. Con frecuencia, las personas sucumben a una enfermedad después de pasar alguna crisis, una vez que han remitido las tensiones y los esfuerzos y el individuo tiene tiempo para descansar.

La forma en que una persona considere la salud y la enfermedad determinará, en gran parte, las medidas que tome para protegerse y mejorar, así como el tipo de atención que buscará cuando esté enferma. A este respecto, también influyen los consejos de sus familiares y amigos. Las personas que consideran necesitar cuidados médicos suelen recibir mucha asesoría sobre dónde deben acudir para obtenerla. Hoy en día hay muchas opciones entre las cuales elegir. Por ejemplo, pueden acudir a un médico privado, a la sección de consulta externa de un hospital, a una organización para conservación de la salud o a un centro de salud de la comunidad, pero quizá opten también por buscar ayuda de cualquiera de los muchos practicantes no médicos de las artes de la curación, como herbolarios, naturistas o curanderos espirituales.

En la actualidad, un número creciente de personas busca la asesoría de profesionales médicos, a fin de mejorar la salud y ayudar con las medidas para evitar enfermedades. Sin embargo, la mayoría de quienes la solicitan acuden porque están preocupados por su salud: piensan que algo anda malo saben que están enfermos. Con frecuencia, antes de buscar dicha asesoría han intentado todos los remedios caseros que han escuchado de la familia y las amistades.

Cuando un individuo decide buscar ayuda profesional, suele estar muy preocupado. En su primera visita al consultorio o clínica siente mucha angustia. Desea saber qué le pasa, y al mismo tiempo no quisiera saberlo. Le gustaría iniciar un tratamiento y, no obstante, puede tener miedo de lo que "le" harán. Si se ha sometido a estudios de diagnóstico o ha sido enviado a un especialista para exámenes adicionales, su ansiedad aumentará y aguardará el dictamen final con gran preocupación. Sus temores suelen multiplicarse si se le explica que por su estado requiere cirugía u hospitalización para tratamiento médico. Para la mayoría de las personas, el hospital es un sitio desconocido, y muchos piensan que es un lugar para morir.

La actitud de la enfermera en el consultorio médico o en la clínica, y los contactos iniciales que tiene el paciente con la enfermera que lo recibe en una instalación para pacientes internos, puede ayudarlo mucho durante el periodo inicial difícil de su enfermedad. La gentileza y paciencia son esenciales. Es útil recordar

que los pacientes con mayores exigencias y críticas suelen ser los más atemorizados. Ayudarlos a eliminar sus temores es en gran parte responsabilidad de la enfermera. Quienes tienen interés personal en el paciente y le muestran respeto como individuo contribuyen en gran medida a contrarrestar la despersonalización que suele sentir en una gran clínica para atención de la salud. Al explicar los tratamientos y procedimientos en términos sencillos e indicar lo que se les va hacer y la razón de ello se puede eliminar gran parte de su temor a lo desconocido. El conocimiento de la distribución física de la institución y los procedimientos también ayudará a que se sienta más cómodo en ese nuevo ambiente (véase cap. 11).

Durante las etapas iniciales de una enfermedad los pacientes suelen permanecer en casa, aunque muchos ingresan al hospital para estudio y para someterse a una serie de exámenes diagnósticos como internos. En este perio-

do pueden experimentar muchas de las molestias que Selye describió como "el simple sentirse enfermo". No suelen sentirse bien; pueden tener síntomas molestos y con frecuencia encuentran que no pueden cumplir con su carga normal de trabajo sin cansarse o disfrutar de las actividades ordinarias en sus horas de ocio. Quizá no sientan deseos de ir a jugar a los bolos con los amigos ni de participar en los juegos de cartas el sábado por la noche. Las personas suelen ponerse irritables cuando no se sienten bien (Hg. 3-1). Esta irritabilidad puede manifestarse por llanto fácil, que parece surgir a la menor provocación o enojo.

Los individuos reaccionan a los primeros signos de enfermedad en diversas formas. Algunos intentan negada y "continúan" a pesar de su fatiga, o incluso tratan de hacer más de lo acostumbrado para demostrarse que no están realmente enfermos. Varios responden con enojo a la amenaza de una enfermedad; otros

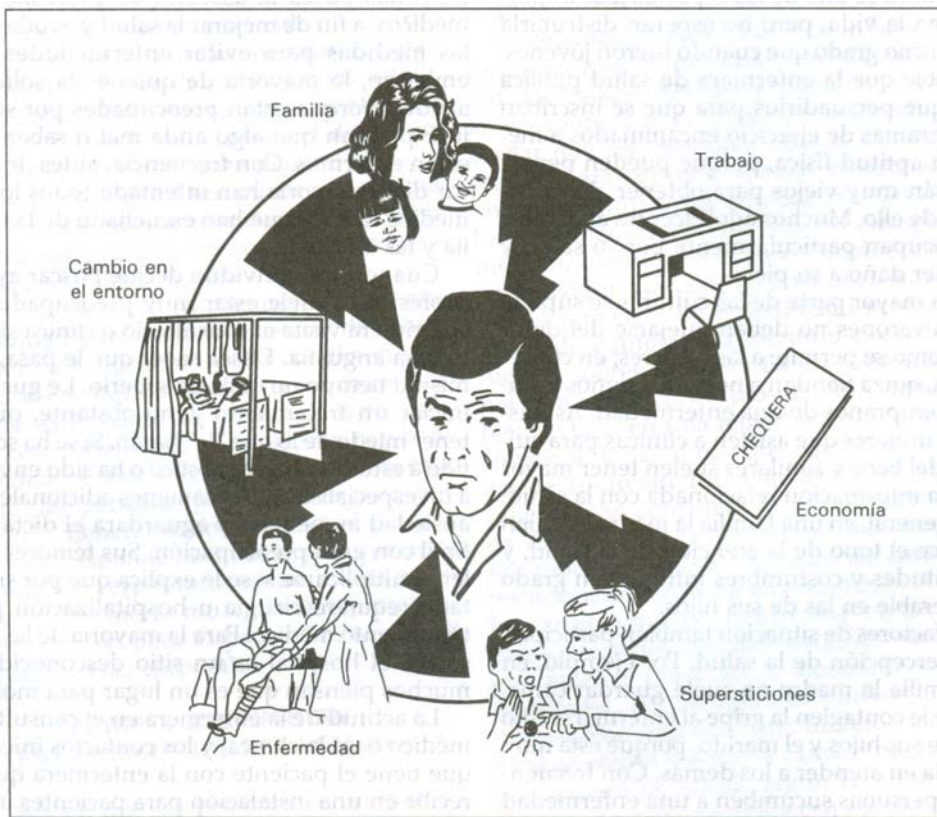


Fig. 3-1. Las enfermedades suelen acompañarse de ansiedad; ésta es una consideración importante al proporcionar los cuidados de enfermería.

se tornan muy tranquilos y aislados. Unos pocos parecen disfrutar de sus síntomas y la atención que reciben de otras personas. Si el individuo piensa que la enfermedad es un castigo o sabe que ha violado algunas normas de salud, tal vez se sentirá culpable. Por ejemplo, quienes fuman suelen retraerse y sentirse culpables si tienen tos o una molestia en el pecho.

Fase aguda de la enfermedad

En una persona muy enferma se alteran todas las áreas de funcionamiento. Si el problema es físico, el desequilibrio no sólo es fisiológico sino que pone en peligro su estado emocional y se trastornan sus relaciones con otras personas. En lo físico, suele estar débil por la enfermedad y simplemente no tiene fuerza para afrontar las actividades de la vida diaria sin considerar que tiene que soportar el estrés adicional. En esta situación es particularmente vulnerable a agresiones como el choque, desequilibrio de líquidos y electrolitos o las infecciones. En consecuencia, es necesario tener cuidados particulares para proteger a estos enfermos de daños adicionales. Por ejemplo, precauciones especiales contra infecciones y vigilar de manera cuidadosa sus respuestas fisiológicas para valorar la evolución de la enfermedad y los efectos de la terapéutica.

Mentalmente, las energías del paciente se enfocan en su enfermedad. Suele estar muy

preocupado por los procesos diarios que suceden en su cuerpo. Desea conocer su temperatura y presión arterial, y espera con ansiedad el resultado final de las pruebas de los exámenes. Los intereses de las personas muy enfermas son más limitados: el paciente está mucho más preocupado de sí mismo y su ambiente inmediato que por cualquier otra cosa que suceda fuera de su habitación. Con frecuencia sigue utilizando los mecanismos de defensa que le han resultado útiles para afrontar las etapas iniciales de la enfermedad, como negación, minimización y represión. Es importante que la enfermera respete estas conductas y no las objete. Es esencial que el paciente conserve su integridad, y si ha encontrado algunas estrategias que le ayuden a lograrlo, la enfermera debe apoyarlas.⁶ En el aspecto social hay algunas expectativas que van aunadas al hecho de padecer una afección, y la enfermera también espera ciertas cosas de las personas enfermas. Por ejemplo, debe desear estar bien, ya que la enfermedad no es un estado de bienestar deseable. Hoy en día también cabe esperar que colabore con quienes le ayudan en el proceso de sentirse bien y asuma cada vez mayor responsabilidad en sus cuidados personales.

Las personas muy enfermas suelen encontrarse en una situación de mucha dependencia (fig. 3-2). Quizá no sean capaces de hacer muchas cosas por sí mismas y tengan que confiar en otros para que se las hagan. Por ejem-

Fig. 3-2. Los pacientes muy enfermos suelen depender mucho del personal de enfermería. Este individuo se recupera de la anestesia y es vigilado cuidadosamente por las enfermeras de la sala de recuperación posanestésica de un gran hospital metropolitano. (Tomado de Vancouver General Hospital.)



plo, quizá sea necesario que los bañen, cambien de posición o refuercen sus apósitos. Tal vez necesiten incluso ayuda de la enfermera para conservar una función corporal tan vital como la respiración. Una persona que ha sido independiente toda su vida puede encontrar difícil aceptar esta ayuda y la enfermera necesita tener gran tacto para permitir que conserve el respeto por sí mismo y su dignidad. Con frecuencia, los familiares del paciente pueden ser muy útiles durante la etapa aguda, haciendo algunas cosas por él, y la enfermera debe apoyarlos en su esfuerzo por ayudar al enfermo.

Etapa de convalecencia

Durante la etapa de convalecencia de una enfermedad el paciente está recuperando su equilibrio físico y psicosocial. Pronto deberá dejar su habitación de enfermo y regresar al mundo diario. Es un periodo de transición, y para muchos una época difícil. La mayoría de quienes convalecen de una enfermedad aguda están irritables. No han recuperado por completo su vigor y, no obstante, suelen afrontar nuevas exigencias. Por ejemplo, si la persona se hospitalizó por diabetes y fue su primera experiencia con el trastorno, tal vez tenga que adaptarse a los múltiples cambios que habrá en su estilo de vida. Quizá deba aprender a inyectarse la insulina, a hacer sus pruebas de azúcar y acetona en orina, y a modificar sus costumbres dietéticas para conservar el control de la diabetes. Con frecuencia les preocupa su capacidad para aprender todo lo que necesitan saber para cuidar de sí mismos. También suelen temer a la reanudación de sus actividades normales.

La principal labor de enfermería durante la etapa de convalecencia consiste en aumentar la capacidad del paciente para cuidarse solo. A este respecto es importante el papel de enseñanza de la enfermera. No sólo debe ayudar a que el enfermo obtenga nuevos conocimientos y habilidades, sino también a proporcionarle el apoyo y el estímulo que necesita para fomentar un buen ambiente para el aprendizaje. Una vez más, los familiares del paciente u otras personas importantes en su vida son recursos que deben buscarse para ayudarlo en la etapa de convalecencia. Esto suele comprometer a la enfermera a trabajar con los familiares y el paciente, y apoyarlos en sus esfuerzos para ayudarlo.

Etapa de recuperación de la salud

Una vez pasada la etapa de convalecencia, cuando la persona regresa a sus actividades normales, entra en la etapa de restablecimiento de la salud. Para quienes han tenido una enfermedad que cura en forma espontánea, como neumonía o una operación para extirpar la vesícula biliar, la recuperación de la salud significa, idealmente, el retorno a un estado de equilibrio en todas las áreas de funcionamiento. En quienes padecen un problema crónico de salud, como diabetes recién diagnosticada, o una enfermedad terminal, como la leucemia (también llamada cáncer de la sangre), esto significa recuperar un estado de funcionamiento óptimo. Sin embargo, todos necesitarán supervisión continua del personal de salud para comprobar que se conserven sanos una vez que se recuperen. Los individuos que han padecido una enfermedad aguda, sin problemas residuales, tal vez necesiten revisión en pocas semanas y quizás algunos meses después, para verificar que el proceso de curación haya proseguido bien. Más adelante suelen regresar a su programa ordinario de conservación de la salud. Un paciente con un problema crónico necesitará vigilancia el resto de su vida para valorar las respuestas individuales a su régimen terapéutico, hacer los cambios necesarios y descubrir los primeros signos de cualquier desequilibrio en desarrollo antes que alcance proporciones críticas. La persona con enfermedad terminal también necesita vigilancia continua para conservar un nivel óptimo de funcionamiento el mayor tiempo posible, y proporcionar comodidad y apoyo a ella y sus familiares a medida que se deteriore su salud.

En la etapa de restablecimiento, la principal meta de la enfermera consiste de nuevo en fomentar las capacidades del paciente para sus cuidados personales. Una vez que el enfermo es dado de alta y comienza a reanudar sus actividades normales, pueden surgirle dudas y temores. Los enfermos con diabetes que se aplicaban bien sus inyecciones bajo la supervisión de la enfermera, pueden perder un poco de su confianza cuando estén en casa y es necesario reforzar lo aprendido. Es posible que también necesiten ayuda para ajustarse a un programa de ejercicios y actividades diarias, o para utilizar los servicios de información sobre la salud en la comunidad. Por ejemplo, quizá haya un servicio de "llame al dietólogo" que pudiera ayudarlo si tiene dudas sobre su dieta, y la en-

fermera podría indicarle que existe dicho servicio.

Hoy en día, en muchas comunidades se dispone de muy diversos servicios para ayudar a personas con problemas crónicos de salud y a quienes se han dado de alta del hospital aún en la etapa de convalecencia. Hay "alimentos a domicilio" para enfermos que quizá no puedan atender sus necesidades nutricionales en forma adecuada. Puede obtenerse ayuda de servicios especializados para realizar los trabajos caseros. De hecho, una gran parte de la labor de la enfermera consiste en coordinar los recursos disponibles para que los pacientes se atiendan solos en casa.

IMPACTO DE LAS ENFERMEADES EN LA FAMILIA

La enfermedad de un miembro de la familia tiene impacto en todos los familiares. Si el enfermo es quien los mantiene, existe preocupación natural sobre la pérdida de capacidad para conservar la responsabilidad financiera de la familia; es posible que tanto el paciente como los familiares se preocupen por saber el tiempo que no podrá trabajar y sobre la vigencia de la incapacidad. Además, pueden preocuparse por los costos de la enfermedad, pago de honorarios médicos y del hospital, y cargos por los servicios de diagnóstico y tratamiento. Tal vez el jefe de la familia no esté en posición de tomar decisiones sobre los asuntos familiares estando aún enfermo, y alguien más tendrá que responsabilizarse de ello.

Cuando enferma la madre se altera la vida del hogar, y otros miembros deben hacer las compras, disponer y preparar los alimentos, lavar y planchar. En los núcleos familiares pequeños es posible que quienes puedan participar se encuentren a miles de kilómetros y que la familia tenga que confiar en amigos o "servicios domésticos" que les proporcionen ayuda.

Si el enfermo es un familiar de mayor edad suele haber gran preocupación. Quizá sea el primer miembro de la casa quien enferme gra-

vemente y la familia se dé cuenta ahora de lo que significa la mortalidad del hombre. Puede haber otras preocupaciones sobre quiénes atenderán al paciente y, una vez más, los costos, en particular en enfermedades prologadas, pueden causar gran preocupación.

Cuando enferma uno de los niños, los padres suelen sufrir una gran ansiedad. Pueden sentirse culpables de ser responsables en cierta forma de la enfermedad del niño. Con frecuencia se sienten desolados, y su ansiedad y sentimientos de desamparo pueden manifestarse por hostilidad y críticas hacia quienes cuidan al niño. Muchos hospitales permiten actualmente visitas libres a las salas de pediatría y estimulan a los padres a participar en el cuidado del niño. Si la enfermera comprende algunas de las razones de la conducta de los padres y miembros de la familia, y está consciente de que sus sentimientos sobre esta conducta son normales, podrá aceptar hostilidad y críticas sin mostrar a su vez enojo.

Cuando una persona se hospitaliza, su internamiento tiene muchos significados para ella y sus familiares. En casa, los cuidados y la responsabilidad tal vez correspondían a otros miembros de la familia. Una vez que ingresa al hospital, la responsabilidad de sus cuidados pasa de los familiares al personal del hospital. Esta transferencia suele producir emociones combinadas de alivio y culpa en los familiares: alivio porque se recibirán cuidados profesionales de personal capacitado y culpa tal vez porque la familia piensa que el paciente estaría más feliz en su casa, o que han transferido responsabilidades que deberían aceptar como familia. Estos sentimientos se expresan en ocasiones verbalmente hacia el personal del hospital o pueden manifestarse por actividades como llevar alimentos al enfermo, o criticar al personal o al hospital. Si la enfermera identifica las necesidades de los miembros de la familia y solicita su ayuda en las áreas adecuadas de cuidados del paciente, como ayudarlo a comer, los familiares se sentirán más cómodos y estarán más capacitados para ayudar en su recuperación.

SITUACION PARA ESTUDIO

El Sr. López es un varón de 34 años que emigró de México a California hace 15 años. Nació y creció en un pequeño poblado, donde asistió a una escuela de Hermanas Católicas hasta los 13 años. Luego trabajó como agricultor migratorio hasta el momento de su partida. En la actualidad

es conductor de un camión en una gran línea intercontinental que transporta muebles. Acudió al consultorio médico porque su espalda le ha estado molestando y se le dificulta levantar las cajas pesadas que transporta. También ha tenido dolor cuando conduce por periodos prolongados. El señor López es casado y tiene tres hijos pequeños. Pregunta si tendrá que ser internado.

1. ¿Qué factores deben considerarse al valorar la percepción del señor López de su estado de salud?
2. ¿Por qué razones puede estar angustiado el señor López?
3. ¿Qué factores podrían afectar la forma en que reaccione a su enfermedad si necesita cirugía?
4. ¿Cuáles son algunas de las implicaciones de su enfermedad y cómo podrían afectar a su familia?
5. ¿Qué puede hacer la enfermera para ayudar al señor López?

LECTURAS RECOMENDADAS

- Hautman MA. Folk health and illness beliefs. *Nurs Pract* 1979;4:23-28.
- Hodgson e. Transcultural nursing- The Canadian experience. *Canadian Nurse* 1980;76(6):23-25.
- Leininger M. Cultural diversities of health and nursing careo Nurs Clin North Am. 1977;12(1):5-18.
- Leininger M. Suggested bibliography on cultural diversities and transcultural nursing. *Nurs Clin North Am* 1977;12(1):85-86.
- Primeaux MH. American indian health care practices. *Nurs Clin North Am* 1977;12(1):55-65.
- Rosenblum EH. Conversation with a Navajo nurse. *Am J Nurs* 1980;8:1459-1461.
- Shubin S. Nursing patients from different cultures. *Nurs* 1980;10(6):26-29.
- Sivarajan ES, Halpenny CJ. Exercise testing. *Amer J Nurs* 1979;12:2162-2170.
- Speck P. East comes West. *Nursing Times* 1976;72:662-664.
- Standard Test of Fitness. Ottawa, Minister of State. Fitness and Amateur Sport Canada, 1979.
- White EH. Giving health care to minority patients. *Nurs Clin North Amer* 1977;12(1):27-40.

REFERENCIAS

1. Baumann B. Diversities in conceptions of health and physical fitness. *En* Skipper JK, Leonard RC (eds). *Social interaction and patient careo Philadelphia, JB Lippincott Co., 1965;206-210.*
2. Jaco EG (ed). *Patients, physicians and illness. Part III: Socio-cultural aspects of medical care and treatment.* New York, The Free Press, 1967.
3. Olendzki Me. Concerns of the consumer. Paper presented at the Conference on Education of Nurses for Public Health, May 23-25, 1973. *En* Redesigning nursing education for public health. Report of the Conference, May 23-25, 1973. Bethesda, Maryland. US Department of Health, Education, and Welfare. Publication No. (HRA) 75-75.
4. Hautman MA. Folk health and illness beliefs. *Nurs Pract* 1979;4:23-28.
5. Chung HJ. Understanding the oriental maternity patient. *Nurs Clin North Am* 1977;12(1):67-75.
6. Miller JF. The dynamic focus of nursing: A challenge to nursing administration. *J Nurs Administ* 1980;10:1318.

4

Problemas generales de salud

Variables que inciden en el estado de salud

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

VARIABLES QUE INFLUYEN EN EL ESTADO DE SALUD

INDICADORES DEL ESTADO DE SALUD

LA ENFERMERA Y LOS PROBLEMAS DE SALUD EN

LA COMUNIDAD

SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Señalar los factores biológicos, ambientales, de modo de vida y de prevención que afectan a la salud
- Definir los cuatro indicadores principales del estado de salud utilizados
- Señalar las cinco causas principales de muerte
- Mencionar las principales causas de muerte e incapacidad durante el periodo de vida
- Identificar las fuentes de información que puede utilizar para aprender sobre los factores que afectan la salud y sus principales problemas en una comunidad
- Describir cómo puede la enfermera reunir esta información
- Introducir el concepto de salud y de enfermería comunitaria

INTRODUCCION

Una buena salud es la base en que se construye el progreso social. Una nación con personas sanas puede llevar a cabo las cosas que hacen que la vida valga la pena, y a medida que aumenta el nivel de salud, también se eleva el potencial para la felicidad.

Hasta el momento se ha analizado el tema de la salud en relación con el individuo, y en cierto grado con la familia. Sin embargo, las estudiantes de enfermería de todos los niveles, al igual que las de otras disciplinas afines, deben conocer el estado de salud y los principales problemas que la afectan, en las personas que forman la sociedad donde pretenden ejercer.

En todos los países desarrollados del mundo, incluidos Estados Unidos y Canadá, han mejorado notablemente las condiciones de salud desde principios del siglo xx. La longevidad ha aumentado en grado espectacular y la mortalidad se ha reducido drásticamente, en particular en madres y niños. Las enfermedades in-

fecciosas, con excepción de la gripe y la neumonía y algunas afecciones de la infancia temprana, han desaparecido por completo de las listas de causas principales de muerte.

No obstante, aún quedan incontables problemas y han surgido otros, muchos de ellos como resultado de la vida más prolongada y los modos de vida cambiantes de la sociedad actual. La gente vive más tiempo y más personas sufren trastornos crónicos y degenerativos que implican limitaciones en su tipo de vida. La industrialización, la urbanización creciente y la opulencia han contribuido a los problemas de la salud. El ritmo más agitado de vida, las alteraciones de la estructura familiar y el cambio de los valores sociales, también han creado nuevos factores de estrés, que afectan la salud. Por ejemplo, nos preocupa la frecuencia alarmante de enfermedades mentales, alcoholismo y toxicomanía, en particular en jóvenes, así como la pérdida prematura de la vida por accidentes, suicidios y otros actos de violencia. También nos preocupan los problemas respiratorios, que se agravan con la contaminación am-

biental y el tabaquismo, así como la obesidad y la falta de ejercicio, como factores que contribuyen a muchas afecciones. Tampoco se han eliminado por completo las enfermedades contagiosas.

En muchos países en desarrollo, la mortalidad y la longevidad se encuentran al mismo nivel que tenían hace unos 75 años. Las enfermedades infecciosas todavía son un problema importante en gran parte del mundo, y la mortalidad materna e infantil aún es excesivamente alta. Aunque se han logrado adelantos notables en muchos de ellos, la diferencia entre las naciones ricas y las pobres es una preocupación internacional. Incluso en países donde los avances de la medicina han sido considerables, aún hay gran diferencia en el estado de salud de distintos sectores de la población: entre los ricos y los pobres, y entre la mayoría y la minoría de grupos étnicos. También hay variables en el estado de salud de los habitantes de países en desarrollo y los de países desarrollados.

En seguida se comentarán los principales factores que afectan la salud. Luego se analizarán las formas en que la enfermera puede aprender sobre el estado de salud de las personas y los factores que las trastornan, en la comunidad en que trabajará.

VARIABLES QUE INFLUYEN EN EL ESTADO DE SALUD

Hay diferentes variables o factores que influyen en el estado de salud de las personas, y también en su conducta o prácticas más o menos saludables. Se diferencian como factores que influyen en el estado de salud; es decir, *factores de carácter interno*, como herencia, sexo, raza, edad, psicología y conocimientos. El individuo no puede tener control sobre algunos de estos factores, como raza o herencia, pero sí sobre otros, como la conducta y los conocimientos acerca de la prevención de enfermedades. Hay un segundo grupo de *factores de carácter externo*, como entorno, clima, cultura y creencias, y apoyo social y familiar. También hay un tercer grupo, que es la *organización de atención a la salud*, que se refiere a la promoción de la salud y a programas de esta misma índole.

Factores internos

La *herencia genética* influye en las características biológicas y en el comportamiento de la persona, y también en el grado de inteligencia

y la propensión a enfermedades, como el cáncer de mama o la diabetes. Hay otros trastornos que ocurren en varios miembros de una misma familia, como la corea de Huntington o la hemofilia.

La *raza* también predispone a determinadas patologías, más abundantes en unas razas que en otras. Por ejemplo, la raza negra parece tener mayor tendencia a la hipertensión.

La influencia del *sexo* también se observa en determinadas alteraciones genéticas, e incluso en las adquiridas se ven trastornos más comunes en un sexo que en otro; por ejemplo, en la mujer es más frecuente la aparición de osteoporosis, de enfermedades autoinmunitarias como la artritis reumatoide, la anorexia y la bulimia; de enfermedades de la vesícula biliar, obesidad o problemas tiroideos. En los varones son más frecuentes las úlceras de estómago, las hernias abdominales, los trastornos respiratorios, las cardiopatías y la aterosclerosis.

La *edad y la etapa de desarrollo* también influyen en la distribución de enfermedades; por ejemplo, la tos ferina y la parotiditis ocurren en la infancia; las cardiopatías en la edad madura. El grado o etapa de desarrollo también influye en gran medida en el estado de salud, que se refleja en que los niños más pequeños no son maduros desde el punto de vista físico y psicológico. Tienen menos defensas contra enfermedades, como ocurre también en las etapas finales de la vida. En tanto aprenden a andar, son más proclives a sufrir caídas y golpes. Durante la adolescencia suele incurrirse en conductas más arriesgadas, con lo cual aumenta la predisposición a sufrir determinados tipos de accidentes y lesiones. En las personas mayores se limita la capacidad de reacción a riesgos y motivos de estrés de su entorno, debido a la disminución de sus capacidades física, sensorial y de percepción.

Las *relaciones cuerpo-mente o psicológicas* <;le las personas pueden afectar de manera positiva o negativa el estado de salud. Está demostrado que las reacciones emocionales al estrés tal vez afecten el funcionamiento corporal. El sufrimiento emocional puede influir en el sistema inmunitario y relacionarse a su vez con la aparición de infecciones, cáncer y trastornos inmunitarios. Por todo ello, las técnicas de relajación han logrado mayor reconocimiento incluso para mitigar el dolor. Para las enfermeras es importante conocer la importancia del autoconcepto o autoestima de las personas, ya que el

concepto de uno mismo ;::fecta el modo en que las personas ven y manejan diferentes situaciones de la vida. Las actitudes frente a determinadas situaciones pueden afectar la práctica sanitaria, la reacción al estrés o a la enfermedad, y el momento en que se decide buscar ayuda sanitaria.

Los *conocimientos*, la *capacidad intelectual*, y por tanto la *elección del estilo de vida* incluyen patrones de comportamiento como la alimentación, el ejercicio, el uso de alcohol o drogas, el tabaquismo o los métodos para hacer frente al estrés, los cuales influyen directamente en el estado de salud de cada persona. En la patología pueden influir factores como obesidad, caries dental, enfisema o cáncer pulmonar, cardiopatías, diabetes y otras más.

Asimismo, las *creencias religiosas* pueden influir en determinadas conductas sanitarias, como las peculiares ideas respecto al uso de sangre y hemoderivados entre los Testigos de Jehová, lo referente a la circuncisión entre los judíos ortodoxos, y el vegetarianismo de algunos grupos religiosos.

Factores externos

En el estado de salud, así como en las prácticas y creencias sanitarias, influyen el clima, el entorno, el nivel de vida de la población, las creencias familiares, y el apoyo social y familiar.

El *clima*, que está determinado por la geografía de cada región particular, afecta la salud; por ejemplo, el paludismo en climas tropicales.

El *entorno* preocupa cada vez más a las personas en general, y a las autoridades y profesionales sanitarios en particular, pues cada vez se está más consciente de la manera en que la contaminación del agua, del aire o del suelo puede afectar el estado de salud y el bienestar. La contaminación puede derivar de humos producidos por incendios o de fábricas de asbesto, de ciertas industrias, del tabaco o de fuentes de radiación. Hay diferentes fuentes dañinas de radiación, como el uso de rayos X, las radiaciones ultravioleta excesivas del sol, la lluvia ácida que se produce en forma de dióxido de azufre al fundir determinados minerales. En la actualidad es bien conocido el problema ambiental del efecto de invernadero producido por exceso de dióxido de carbono y otras sustancias en la atmósfera, las cuales impiden el suficiente efecto de conservación de calor. También se hace referencia cada vez más

al daño que producen los pesticidas para controlar las enfermedades de las plantas.

El *nivel de vida* de una población se define por el empleo, los ingresos y la educación, lo cual se relaciona directamente con la salud, la morbilidad y la mortalidad. También influyen situaciones como la higiene, los hábitos alimentarios y de prevención de enfermedades, y la tendencia a buscar asesoramiento sanitario que se relacione también con el nivel de vida. Muchas veces, las familias de bajos ingresos relacionan la salud con el trabajo, pues sólo ven el problema que representa no trabajar, y creen que no serán capaces de prevenir enfermedades; además, no suelen someterse a chequeos médicos, por el costo que suponen y la pérdida de horas de trabajo que implican. Por otra parte, en las zonas con un nivel de vida más bajo, las condiciones ambientales tienden a ser peores, lo que influye en su salud. El déficit sanitario de determinadas zonas es un factor determinante.

Las *creencias familiares* suelen transmitirse de padres a hijos y, por tanto, sus modelos y modos de vida muchas veces están determinados por factores físicos y emocionales vividos durante su vida. La salud emocional depende de un entorno que no produzca aislamiento en ningún individuo. Un clima familiar abierto a la comunicación, donde haya amor y se compartan las experiencias diarias, aumenta la realización máxima del potencial personal. Por otro lado, cada cultura puede tener ideas diferentes sobre el concepto de salud o pensar en remedios caseros, como las comunidades de procedencia asiática.

Contar con una *red de apoyo social* (familia, amigos, vecinos) ayuda al individuo a evitar la enfermedad, debido al apoyo mismo, al asesoramiento requerido y al estímulo en caso necesario.

Organizaciones de atención a la salud

La organización del sistema de salud es un factor que influye en grado importante en el estado de salud de una población. Deriva del concepto de promoción de la salud y de los diferentes programas de promoción de la salud.

Promoción de la salud es el conjunto de actividades que se realizan con el propósito de lograr un mayor nivel de bienestar y sé!ud de la persona, la familia, el grupo, y la comunidad. Incluye acciones primarias de prevención, como la vacunación, así como las que fomen-

ten el sentirse bien, como el control del estrés o el buen estado físico. La promoción de la salud debe brindarse a cualquier persona, independientemente de su edad y su estado de salud o enfermedad. Además, se puede llevar a cabo en lugares de trabajo, colegios, organizaciones sanitarias, centros de la comunidad o grupos.

Hay diferentes programas de *promoción de la salud*, como: *divulgación de la información* para aumentar el nivel de conocimientos de individuos y grupos para que sean capaces de modificar conductas y mejorar la calidad de vida. *Valoración de la salud o del bienestar*, informando a las personas acerca de factores de riesgo en el primer caso, y de métodos más positivos en el segundo. *Programas de cambios en el estilo de vida y la conducta* que requieren la participación del individuo y están dirigidos a reforzar y prolongar la calidad de vida. *Programas de bienestar laboral*, como prevención de accidentes, condiciones en el medio laboral, ergonomía, programas de revisiones periódicas, así como de detección de riesgos y enfermedades de los trabajadores. Los *programas de control ambiental responden al* incremento de contaminantes que pudiera afectar a generaciones posteriores.

INDICADORES DEL ESTADO DE SALUD

Tendencias estadísticas relativas a salud y enfermedad

Como sistema para evaluar la salud de la población se reúne un conjunto de datos llamados estadísticos, recopilados en gran parte por los gobiernos e instituciones de salud. Las mediciones o estadísticas más utilizadas son: *mortalidad* o tasa de muertes; *longevidad* o esperanza de vida; *morbilidad* o enfermedad, y mediciones cualitativas sobre la valoración o puntuación que las personas dan a su estado de salud.

Mortalidad

Debido a los avances científicos y a los programas de promoción de la salud, se han reducido de manera evidente las tasas de mortalidad en los últimos decenios. La mortalidad debida a cardiopatías ha bajado 40%, gracias al incremento para detectar hipertensión, a la conciencia que se ha tornado en cuanto a la dieta y a la reducción del colesterol, además del menor consumo de tabaco. Las muertes por acciden-

tes automovilísticos también han disminuido casi 33% en ese periodo, gracias al uso del cinturón de seguridad, la mejor calidad de las carreteras, el control en el consumo de alcohol y la reducción del límite de velocidad. Los accidentes laborales también han disminuido al aumentar las medidas de seguridad. La tasa de muerte por accidente vascular cerebral ha crecido 50%, debido a que ha bajado el consumo de tabaco y al control de la hipertensión. En todos los países se están haciendo esfuerzos por aumentar la detección precoz de determinadas enfermedades, como el cáncer de mama, al igual que ha ocurrido con el cáncer cervical y el de endometrio. La tasa de mortalidad infantil se ha reducido 65% en los últimos años.

Desde el punto de vista estadístico, las principales causas de muerte son las cardiopatías y el cáncer, seguidas de los accidentes automovilísticos y el ictus. El porcentaje es menor por otras causas, como la neumopatía crónica, la neumonía, la gripe, la diabetes y las hepatopatías.

Esperanza de vida o longevidad

De 1900 a la fecha, la esperanza de vida al nacer ha aumentado de 47 a 76 años. Ello se debe sobre todo a la reducción de muertes por enfermedades infecciosas, lo cual se ha logrado al introducir medidas de higiene alimentarias, como la pasteurización de la leche; a las campañas de vacunación, al uso de antibióticos y bactericidas, a la depuración de las aguas, a las mejores condiciones de vivienda y del entorno y, en especial, al mejor estado nutricional de la población, lo cual ha permitido mayor resistencia a múltiples enfermedades.

Morbilidad: principales causas de muerte e incapacidad

Los datos estadísticos proporcionados por diferentes gobiernos acerca de las causas de muerte y la frecuencia de enfermedades (datos de morbilidad) también ayudan a conocer los principales problemas de salud de cada país. El patrón de las causas de muerte en Estados Unidos cambió de manera notable durante el siglo xx. Hay informes anuales del National Health Interview Survey en los que las tasas en cuanto a enfermedades agudas, discapacidad es, limitación de la actividad, ausentismo laboral y enfermedades crónicas son superio-

res entre unas y otras en relación con la edad. Así pues, en el caso de las *limitaciones debidas a enfermedades crónicas*, el porcentaje de limitaciones importantes de la actividad aumenta con la edad. El incremento de la esperanza de vida también hace que aumente la morbilidad crónica y los problemas degenerativos relacionados con la edad. Los *días de incapacidad por enfermedad* también guardan relación directa con la edad. El aumento de discapacidad a causa de la edad refleja una incidencia creciente de enfermedades crónicas que se compensa muy poco por la menor tasa de enfermedades agudas. En el caso de las *enfermedades agudas*, se describen comparando niños y adultos mayores de 45 años de edad; estos últimos presentan menos enfermedades agudas debido a una menor frecuencia de enfermedades respiratorias, lesiones, problemas musculoesqueléticos y genitourinarios. Muchos países coinciden en la mayor tasa de lesiones por accidentes en mujeres.

En este capítulo es necesario mencionar el informe del Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos de 1990, denominado *Healthy People 2000* (personas sanas para el año 2000), en el que destacan tres objetivos:

Aumentar el tiempo de vida sana de los estadounidenses, tomando por vida sana todo un conjunto de capacidades funcionales, según las diferentes fases de la vida.

Reducir las diferencias de salud entre los estadounidenses en determinados grupos de población, sobre todo en cuanto a esperanza de vida, tasa de mortalidad infantil, años de vida sin limitaciones y posibles años de vida perdidos. Por ejemplo, reducir la diferencia de 74.4 años de esperanza de vida de los euroestadounidenses en comparación con 68 años de los afroestadounidenses; los 63 años de vida sana para el primer grupo contra los 56 años de los segundos y los 62 años de los hispanos. La mayor tasa de mortalidad infantil entre afroestadounidenses (17.9/1000) contra la de euroestadounidenses (8.6/1 000). Los afroestadounidenses tienen un porcentaje mayor de años de vida perdidos antes de cumplir los 65 años que los euroestadounidenses en valores como 180% más por ictus, 100% más por neumopatías o 55% más por cáncer.

Lograr que todos los estadounidenses tengan acceso a servicios de prevención es un objetivo que

significa más que considerar la mera disponibilidad de éstos. Los servicios de prevención se tienen que ir integrando como cuidados básicos de atención primaria. Está en marcha en Estados Unidos una reforma que pretende que en los próximos años se preste especial atención a aumentar el número de personas que tengan un lugar donde recibir atención primaria, así como una adecuada cobertura de seguros. Los principales servicios de prevención que deben quedar garantizados por cada sistema de atención a la salud serán: servicios que garanticen la salud de las mujeres gestantes y el nacimiento de bebés sanos; control del desarrollo y crecimiento de los niños; vacunación contra enfermedades de la infancia, así como a los adultos vulnerables; adecuar pruebas de detección para el cáncer de colon, próstata, mama, bucofaríngeo y de útero; factores de riesgo, como cifras altas de colesterol; informes y asesoramiento acerca de nutrición, para evitar lesiones, y otros más.

LA ENFERMERA V LOS PROBLEMAS DE SALUD EN LA COMUNIDAD

Es importante que la enfermera conozca los problemas de salud de mayor prevalencia en su país. Sin embargo, las estadísticas y promedios nacionales no son necesariamente representativos de una comunidad determinada (cuadro 4-1).

Se llama *comunidad* a una colectividad cuyos miembros presentan ciertas características de vida que les son comunes, como habitar la misma zona, asistir a la misma iglesia, etc. También puede definirse como un sistema social cuyos miembros se relacionan e interactúan de manera formal o informal y constituyen redes que operan para beneficiar a todas las personas que lo constituyen.

La enfermera comunitaria puede definirse como la síntesis entre la práctica de enfermería y la salud pública aplicada a promover y conservar la salud de las poblaciones. Pueden distinguirse seis elementos básicos en la práctica de la salud en la comunidad:

- Promover una vida sana elevando el nivel de bienestar para un individuo, una familia, un grupo o toda la comunidad.
- Prevenir los problemas de salud, como actividades de protección contra enferme-

Cuadro 4-1. Factores que afectan la salud en una comunidad

<i>Biología humana</i>	<i>Ambientales</i>	<i>Modo de vida</i>	<i>Sistemas para cuidados de la salud</i>
Datos de la población Número de personas Distribución por edades Densidad (habitantes/km ²) Orígenes étnicos	Datos geográficos Clima Situación (accesibilidad) Transporte Comunicación	Características ocupacionales de la población Nivel promedio de ingresos Instalaciones para diversión Instalaciones para educación Iglesias	Servicios preventivos de salud Servicios para conservación de la salud Centros para diagnóstico, tratamiento, rehabilitación de enfermos Población de médicos Servicios de enfermería disponibles Actitudes hacia la salud y su cuidado Utilización de los servicios
Datos de la salud Índices de esperanza de vida Índices de nacimientos probables Principales causas de muerte Principales enfermedades	Suministro de agua Control de calidad de alimentos Alcantarillado Contaminación ambiental Alojamiento Principales industrias	Financiamiento para cuidados de la salud	

dades, accidentes, malos tratos, intoxicaciones, déficit nutricionales y demás.

- Proporcionar cuidados terapéuticos mediante servicios directos e indirectos a individuos con problemas crónicos de salud. Entre los cuidados directos se enumeran las visitas domiciliarias para valoración y control de problemas de salud, información y educación sanitaria, administración de curaciones, etc. Los servicios indirectos se centran en ayudar a las personas con problemas de salud a obtener la atención y tratamiento adecuados.
- Brindar servicio de rehabilitación encaminado a reducir la incapacidad es, restaurar funciones perdidas y enseñar a vivir con limitaciones.

- Hacer una valoración constante de la salud y su atención en una comunidad, así como en el ámbito nacional e internacional, para evaluar las necesidades y la eficacia de las medidas empleadas, y para crear mejores servicios.
- Practicar la investigación como componente crítico de la práctica de la salud comunitaria, lo cual proporciona los medios para identificar problemas y probar mejores formas de aportar servicios de salud, determinando patrones de salud, enfermedad, carencias de determinados servicios, eficacia de programas terapéuticos, efectos de cambios sociales en los servicios existentes y el uso de los servicios de salud.

SITUACION PARA ESTUDIO

Se ha ofrecido a la enfermera un puesto de trabajo en un centro de salud, en una zona de la ciudad que no conoce. En preparación para su nombramiento, desea familiarizarse con los factores que afectan la salud de la gente de ese barrio particular (cuadro 4-1).

Elabore un plan para obtener información de utilidad. Se sugieren las preguntas siguientes para ayudarse a organizarlo y a analizar los factores biológicos y ambientales, modo de vida y organizaciones de atención a la salud.

Temas sugeridos en cuanto a factores biológicos:

1. ¿Cuántas personas viven en la comunidad?
2. ¿Cuál es la distribución aproximada por edad en la población?
3. ¿Cuál es la densidad de población?
4. ¿Cuáles son los grupos étnicos que predominan?
5. ¿Dentro de la comunidad, qué enfermedades son más comunes en:
 - lactantes?
 - niños?

- adultos?
- personas mayores?

Temas sugeridos en cuanto a factores ambientales:

1. ¿Cuál es la descripción general de la comunidad; p. ej., vivienda, condiciones del vecindario y otras?
2. ¿Las viviendas son adecuadas? ¿Seguras?
3. ¿Cuál es la situación sanitaria en cuanto a:
 - abasto de agua?
 - drenaje?
 - eliminación de desperdicios?
 - control de animales, insectos y otros vectores de enfermedades; p. ej., perros, ratas, ratones, insectos, vacas, cabras?
4. ¿Cómo describiría el entorno social de la comunidad?
5. ¿Hay parques o áreas de diversión?

Temas sugeridos en cuanto a modo de vida:

1. ¿Cuáles son las ocupaciones principales de quienes viven en la comunidad?
2. ¿Dónde trabajan?
3. ¿Cuál es el ingreso anual promedio aproximado?
4. ¿Vive la gente en casas solas o en edificios multifamiliares?
5. ¿Qué hacen en sus horas de ocio:
 - niños?
 - jóvenes?
 - adultos jóvenes?
 - adultos de edad madura?
 - personas mayores?

Temas sugeridos en cuanto a organizaciones de atención a la salud:

1. ¿Con qué servicios de salud cuenta la comunidad en términos de:
 - promoción de la salud?
 - hospitales, clínicas o centros de salud?
 - consultorios médicos?
 - servicios de enfermería?
 - servicios de prevención?
 - servicios de rehabilitación?
2. ¿Adónde acuden las personas cuando están enfermas?
3. ¿Qué piensan de los servicios de salud?
4. ¿Cómo pagan esos servicios?

LECTURAS RECOMENDADAS

- American Nurses Association. A statement on the scope of home health nursing practice. Washington DC, ANA, 1992.
- American Nurses Credentialing Center. 1995 Certification Catalog. Washington DC, ANCC, 1995.
- Anderson El; McFarlane JM. Community as client: Application of the nursing process. Philadelphia, Lippincott, 1988.
- Anderson KH, Tomlinson PS. The family health system as an emerging paradigmatic view for nursing. *Imag J Nurs Scholar* 1992;24:57-63.
- Carpenito LJ. Nursing diagnosis: Application to clinical practice. 4th ed. Philadelphia, Lippincott, 1992.
- Cetinski G, Milne R. Family caregivers. *The Canadian Nurse* 1991;87:33-34.
- Danielson CB, Hamel-Bissel Bp, Winstead-Fry pw. Families, health, and illness: Perspectives on coping and interventions. Sto Louis, Mosby-Year Book, 1992.
- Dea LW. The effectiveness of community health nursing interventions: A literature review. *Pub Health Nurs* 1994;11(5):315-323.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5a. ed. Vol. 1,2. España, McGraw-HillInteramericana, 1999.
- Louria DB. A critique of some current approaches to the

- problem of drug abuse. *Amer J Pub Health* 1975;65:581-593.
- Milo N. A framework for prevention: Changing health damaging to health generating patterns. *Amer J Pub Health* 1976;66:435.
- Murray R, et al. Guidelines for more effective health teaching. *Nursing* 1976;6(2):44-53.
- Overfield T. Biological variation concepts from physical anthropology. *Nurs Clin North Am* 1977;12(1):819.

1111-1111
1111-1111

1111-1111
1111-1111

5

Práctica de la enfermería

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

LA ENFERMERA Y SU CAMPO DE ACCIÓN ACTUAL

LA ENFERMERA COMO MIEMBRO DEL EQUIPO DE

SALUD EL PECULIAR PAPEL SOCIAL DE LA

ENFERMERA FUNCIONES DE ENFERMERIA

INDEPENDIENTES,

DEPENDIENTES E INTERDEPENDIENTES

AMPLIACIÓN DEL PAPEL DE LA ENFERMERA

ENFERMERÍA PRIMARIA Y OTRAS

MODALIDADES DE EJERCICIO HOSPITALARIO

SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Señalar sus principales campos de acción actuales
- Diferenciar a los miembros del grupo de enfermería según su preparación y responsabilidades principales
- Indicar otros miembros del grupo médico con quienes tiene contacto frecuente
- Describir las funciones principales de estos miembros del grupo
- Explicar su función en relación con los:
 - Aspectos de la atención
 - Aspectos curativos
 - Aspectos de protección

Aspectos de enseñanza

Aspectos de coordinación Aspectos de asesoría del paciente

- Diferenciar entre las funciones de enfermería independientes, dependientes e interdependientes
- Describir el papel de la enfermera práctica
- Describir el papel de la especialista en enfermería clínica
- Explicar el concepto de enfermería primaria en los hospitales
- Explicar lo que significa enfermería de cuidado total y enfermería modular

INTRODUCCION

Con el paso de cada decenio, la enfermería parece tornarse cada vez más importante en los servicios de salud, más creativa para satisfacerlos y más objetiva para definir sus esfuerzos y metas profesionales.!

La enfermería es una profesión dinámica cuya práctica cambia de manera constante. Es una de las profesiones de mayor y más honorable tradición entre las que brindan asistencia directa al ser humano. Aunque suele considerarse que la enfermería actual surgió en tiempos de Florence Nightingale, casi a finales del siglo XI, no hay que olvidar que debe mucho de su herencia, y en realidad gran parte de su alto prestigio, a la labor de las enfermeras religiosas que llegaron con la fundación de la pri-

mera colonia francesa en el Nuevo Mundo. Por ejemplo, el Hotel Dieu Hospital de Quebec fue fundado en ~ por las Hermanas Enfermeras de Dieppe, en respuesta a la solicitud de los primeros colonizadores, de ayudarles a satisfacer las necesidades de los enfermos y de la población indígena. Más tarde, pero aún al principio del desarrollo del Nuevo Mundo, la Orden de las Monjas Grises organizó, en 1738, los servicios de enfermería por distritos, para ayudar a proporcionar asistencia a los residentes de la comunidad de Montreal, en rápido crecimiento. El trabajo de las primeras hermanas enfermeras francesas les valió el respeto y afecto de los colonizadores y de los indígenas.²

Durante su historia relativamente breve en América, las enfermeras han cumplido la im-

portante función de proporcionar los servicios de salud necesarios a la gente, función que ha cambiado en forma constante por las necesidades variantes de la sociedad. En los capítulos anteriores se han señalado algunas de las variables y necesidades de asistencia que afectan la práctica actual de la enfermería, entre ellas, el cambio en el pensamiento social que ha llevado a considerar la salud como un derecho de todo individuo, con la consiguiente expansión de los servicios de salud para asegurar ese derecho; una transformación inequívoca del enfoque, desde un sistema de atención de la salud orientado principalmente a las enfermedades, hasta otro que resalta la promoción de aquélla y la prevención de éstas; una tendencia a alejarse de los servicios en instituciones, en favor de los basados en la comunidad, así como de la integración de servicios.

Estos cambios han tenido un efecto profundo en la práctica de la enfermería y plantean a sus integrantes un desafío en términos de asumir nuevas funciones, trabajar en ambientes asistenciales nuevos y diferentes, y aceptar responsabilidades crecientes para proporcionar atención amplia. Al analizar la práctica de la enfermería actual, es bueno recordar que su desempeño en forma más amplia (lo que se estudiará más adelante en este capítulo) es ya una tendencia general y bien puede ser la norma para todas las enfermeras en un futuro no muy lejano.

LA ENFERMERA Y SU CAMPO DE ACCION ACTUAL

Las enfermeras constituyen el mayor grupo de profesionales del campo de la salud en Estados Unidos y Canadá. Se estima que en 1977,3 en el primer país había 1 011 000 enfermeras tituladas en ejercicio activo y 143388 en el segundo.⁴ Estas cifras, que representan sólo a las enfermeras profesionales, constituyen más de 20% del total de personas empleadas en profesiones de la salud (en Canadá, casi 25%). Si se añade a las enfermeras prácticas autorizadas y a las auxiliares asistentes y ayudantes, el personal de enfermería representa, en términos generales, uno de cada dos trabajadores del campo de la salud. En consecuencia, la calidad de la atención de la salud depende, en gran parte, de la calidad de la enfermería.

Durante los dos últimos decenios ha aumentado en forma notable el número de enfermeras profesionales en los países antes mencio-

nadas, tanto en números absolutos como en proporción respecto a la población (fig. 5-1). Según el informe del American Nurses Credentialing Center, en 1993 obtuvieron acreditación 95000 enfermeras generales. En 1992 la obtuvieron 13 552 enfermeras prácticas y 16391 enfermeras especialistas.

En la mayor parte del mundo, la enfermería es básicamente una profesión de mujeres. En los últimos años, en Estados Unidos y Canadá ha aumentado el número de varones enfermeros; sin embargo, aún son menos de 2% del total de enfermeras tituladas en ambos países. Hace pocos años, la mayoría de las enfermeras eran mujeres solteras y jóvenes; hoy en día, más de 66% de las enfermeras tituladas son casadas y con edad promedio un poco menor de 40 y de 35 años de edad en esos países, respectivamente. Estas últimas cifras podrían indicar que las enfermeras, igual que las mujeres en otras profesiones, están haciendo una vida profesional más larga.

Esta tendencia se ha observado en diversos estudios sobre los patrones de las profesiones de enfermería.

Los rápidos cambios sociales, políticos y económicos en la atención de la salud han ocasionado notables variaciones en el empleo de las enfermeras (cuadro 5-1). A medida que los costos de la asistencia se elevan, los hospitales (antes considerados el lugar de máxima tasa de empleo para las enfermeras diplomadas) han experimentado recortes y cierres. Gran parte de la asistencia se ha derivado a lugares no tradicionales, como policlínicas, unidades de atención de enfermedades subagudas dentro de centros para padecimientos crónicos y al propio domicilio. En consecuencia, ha aumentado la oferta de empleo de enfermería para la atención primaria y domiciliaria, para asistencia ambulatoria e instituciones para enfermos crónicos.

Una consecuencia prevista en la reforma de atención de la salud será la mayor necesidad de enfermeras que presten asistencia en los centros de atención primaria, en las escuelas, y en el campo industrial y laboral.

LA ENFERMERA COMO MIEMBRO DEL EQUIPO DE SALUD

Sin distinción de dónde ejerza, y aun cuando haya "colgado los hábitos" y se dedique a la práctica privada, la enfermera actúa como miembro del sistema global de salud. El sumi-

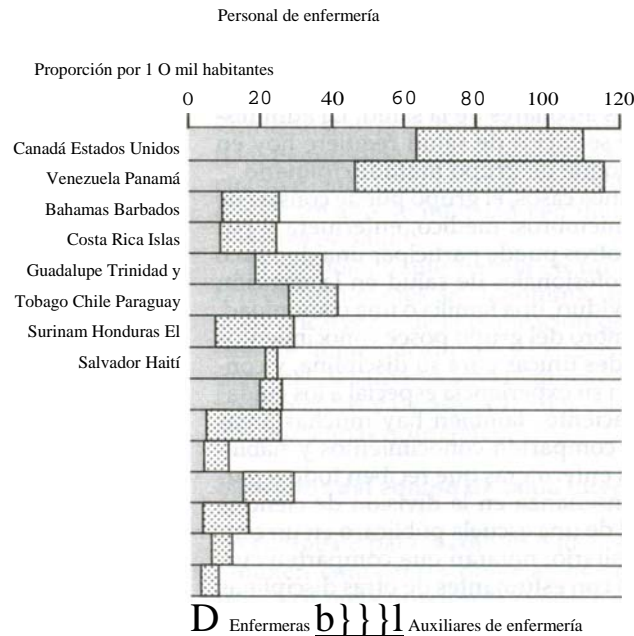


Fig. 5-1. Personal de enfermería por 10 mil habitantes en países de América, 1975-1976. (Tomado de Health Conditions in the Americas, 1973-1976. Washington Dc. Pan American Health Organization. Pan American Sanitary Bureau. Regional Office of the World Health Organization. 1978; 24.)

Cuadro 5-1. Lugares de empleo de las enfermeras tituladas en Estados Unidos: cambios contemporáneos

Lugar del ejercicio	EUA 1991 (porcentaje) *	EVA 1996 (porcentaje) *
Hospitales	67.9	60.0
Residencias geriátricas	6.6	8.1
Centros de salud comunitaria y salud pública	6.8	17.0
Asistencia ambulatoria	7.7	8.5
Formación en enfermería, salud laboral y otros (autónomas, revisión de reclamaciones a compañías aseguradoras)	10.7	6.4

*Redondeado al primer decimal

Fuentes: American Nurses Association, *Nursing and the American Nurses Association* (Washington, Dc. ANA, 1991) Y Health Resources and Services Administration, *Advance Notes from the National Sample Survey of Registered Nurses* (Rockville, MD: Division of Nursing Bureau of Health Professions, 1996).

Nota: Se registran patrones similares de cambio porcentual en Canadá.

nistro de atención continua y amplia requiere servicios de varias categorías de personal asistencial. El equipo de salud está formado por diversas personas que representan las disciplinas profesionales relacionadas con la salud y el bienestar de las personas.

Además de las disciplinas de salud tradicionales, como medicina, enfermería, odontología y farmacia, se han desarrollado otras, muy especializadas. Muchos de sus miembros proporcionan a los pacientes servicios directos que complementan los del médico y de la enfermera, como es el caso del fisioterapeuta o el terapeuta ocupacional. Algunos son técnicos cuya participación se debió a la necesidad de contar con personal con capacidades específicas en el manejo de aparatos complejos que se utilizan en el cuidado de los enfermos; por ejemplo, técnicos en respiración y diálisis renal (riñón artificial). Varios de los grupos recientes han surgido como resultado de delegar algunas funciones de los profesionales principales, lo que incluye al grupo de "auxiliares de los médicos", enfermeras autorizadas o técnicas (llamadas enfermeras adjuntas o auxiliares en al-

gunas provincias de Canadá), higienistas dentales, enfermeras dentales, y auxiliares dentales y de farmacia.

El conocimiento creciente de la contribución que puede hacer cada disciplina ha dado lugar a que se otorgue una responsabilidad cada vez mayor a los auxiliares de la salud. La administración de servicios de salud requiere hoy en día un enfoque de grupo multidisciplinario.

En algunos casos, el grupo puede constar de sólo tres miembros: médico, enfermera y paciente; en otros puede participar una docena o más de profesionales de salud en la atención de un individuo, una familia o una comunidad. Cada miembro del grupo posee conocimientos y habilidades únicas para su disciplina, y contribuye con su experiencia especial a los cuidados del paciente. También hay muchas áreas en que se comparten conocimientos y habilidades. Las enfermeras que reciben todo o parte de su enseñanza en la división de ciencias de la salud de una escuela pública, o en un centro universitario, notarán que comparten cursos básicos con estudiantes de otras disciplinas médicas. La mayoría de los profesionales de salud deben tener una buena base en biofísica y ciencias sociales, y con frecuencia los estudiantes de varios programas toman clases juntos sobre anatomía, fisiología, microbiología, psicología y sociología.

Diversos miembros también comparten muchas habilidades. Por ejemplo, todos los profesionales de salud necesitan destreza en la comunicación y no sólo quienes trabajan directamente con pacientes. Los estudiantes de enfermería y de medicina deben aprender a inyectar e instalar venoclisis. La enfermera también debe aprender a hacer muchos estudios o pruebas comunes que son parte de las múltiples habilidades de los técnicos de laboratorio.

La esencia del concepto de grupo es que todos los miembros trabajen en colaboración con el paciente, sea un individuo, una familia o la comunidad. Juntos logran hacer un esfuerzo armónico hacia el objetivo común de lograr un posible nivel elevado de salud para el enfermo.

Grupo de enfermería

Es parte del grupo total de servicios de salud.^s Muchas enfermeras profesionales llevan a cabo una preparación académica adicional en programas de universidades a nivel de maestría y doctorado.

Actualmente, las leyes estatales de Estados Unidos y las provinciales en Canadá reconocen dos tipos de enfermeras: la enfermera auxiliar o autorizada (EA) y la enfermera registrada (ER).

Los programas de enfermera auxiliar son impartidos en institutos, escuelas de la localidad, colegios profesionales, hospitales y diversas instituciones sanitarias. Estos programas normalmente tienen una duración de un año e imparten conocimientos tanto teóricos como prácticos. Las enfermeras auxiliares trabajan en ámbitos estructurales de asistencia, como hospitales e instituciones de asistencia prolongada. Sus aptitudes son básicamente las que se necesitan para atender a los pacientes desde el punto de vista práctico, bajo la supervisión de una enfermera registrada que posee conocimientos teóricos y prácticos para emitir juicios de enfermería más complejos.

En Estados Unidos, la mayor parte de la educación básica para enfermeras registradas se imparte en tres tipos de programas: diplomado, grado de *asociados*, y licenciatura. En Canadá, las enfermeras registradas se preparan en programas de diplomado y licenciatura. El número de programas de diplomado en enfermería es de 119, el de asociados de 876 y el de licenciatura de 521. Muchas enfermeras profesionales obtienen una preparación académica adicional en programas de posgrado, a nivel de maestría y doctorado.

Miembros del grupo médico

En la mayor parte de los casos, los pacientes ingresan en una institución bajo el cuidado de su médico privado o de un médico del hospital a quien le han sido asignados. El facultativo suele tener la responsabilidad de dirigir el plan diagnóstico y terapéutico. La mayor parte de los hospitales de enseñanza y sus oficinas relacionadas en la comunidad también tienen médicos internos y residentes. Los primeros son recién graduados que llevan un programa planeado de experiencia clínica en los diversos servicios de estos hospitales, a fin de satisfacer los requisitos para obtener la licencia que les permita ejercer. Los residentes son médicos calificados que se preparan para ejercer una especialidad de la medicina. En algunas partes de Canadá, el año de internado ya no es un requisito básico y en su lugar puede orientarse a la especialización. Si el hospital está afiliado a una escuela médica, también habrá estudian-

tes que reciban capacitación y experiencia clínica en las diversas unidades del hospital.

En Estados Unidos y otros países, otros miembros del grupo médico son los adjuntos o auxiliares, denominados con varios títulos, como "Medex", "Prlnex" o simplemente adjunto del médico; suelen ser subordinados de un médico, y bajo su supervisión llevan a cabo muchas labores que tradicionalmente se consideraban parte de la práctica médica. Estas actividades pueden incluir la obtención de la historia médica y el examen físico inicial del paciente; ayudar en la atención primaria y vigilar la evolución de las personas al cuidado del médico. Algunos adjuntos trabajan en áreas rurales con el médico, ayudándole a ampliar los límites de servicio en regiones en que hay escasez de profesionales de salud. Los cursos que suelen ofrecerse en una universidad, en conjunto con una escuela médica, varían de uno a cinco años, según el adiestramiento y experiencia del individuo.

Miembros del grupo asistencial que se encargan principalmente de fomentar la salud

Con la tendencia a insistir en la salud, en oposición a los cuidados orientados a la enfermedad, la enfermera debe conocer a los miembros de otras disciplinas que trabajan fomentando la salud.

Por ejemplo, el *educador en salud* (muchos son mujeres) se encarga principalmente de desarrollar programas de educación pública en temas de salud. Gran parte de su trabajo estriba en el desarrollo de la comunidad: trabajar con las personas que la forman, ayudarles a identificar sus necesidades de salud y a tomar las medidas para mejorar sus condiciones de salud. La enfermera encontrará en este educador un recurso excelente para su trabajo en la promoción de la salud. Por lo general, el educador ha recibido un grado académico en una universidad, que avala su preparación para este trabajo.

Asimismo, en el campo de promoción de la salud, el *especialista en recreación* se considera cada vez más como un miembro del grupo. Sus responsabilidades (una vez más, muchos son mujeres) incluyen el desarrollo de diversiones, deportes y programas de aptitud física en la comunidad. El especialista en recreaciones suele haberse graduado de un programa académico en educación física (o recreación).

En muchas instituciones, el *nutriólogo familiar* es un miembro normal del grupo. Su área especial de experiencia consiste en alimentos y su relación con la salud. Asesora sobre buenas costumbres dietéticas y problemas nutricionales, e imparte programas de educación nutricional para quienes viven en la comunidad. El nutriólogo por lo general ha estudiado cuatro o cinco años en una universidad, seguidos de un año de internado en diversas instituciones de salud.

El nutriólogo que trabaja en un hospital u otras instituciones se denomina dietólogo y suele encargarse de la planeación de los servicios de alimentación para los pacientes y el personal, la supervisión de quienes preparan los alimentos y de asesorar a los pacientes sobre problemas nutricionales.

Miembros del equipo de salud interesados

En su trabajo para la comunidad, la enfermera también conocerá a diversas personas cuya principal preocupación es mejorar, controlar y manejar el ambiente humano. Para referirse a quienes laboran en este campo se utilizan cada vez los términos "ambientólogo", en Estados Unidos, y "tecnólogo ambiental", en Canadá.

Las personas que tradicionalmente actúan en este campo son el *inspector sanitario* (Estados Unidos) y el *inspector de salud pública* (Canadá y algunos otros países). Sus responsabilidades son principalmente eliminar o controlar las "incomodidades"; es decir, los factores ambientales que pueden perjudicar la salud (como ruido excesivo, olores desagradables y similares); comprobar la seguridad de los abastos de agua, leche y alimentos; vigilar que los desechos y la basura se eliminen de manera adecuada; hacer cumplir las leyes de salud pública respecto de sanidad, y ayudar al control de enfermedades contagiosas. En Estados Unidos, el inspector sanitario suele tener grado de "bachiller en ciencias biológicas, físicas o sanitarias"; en Canadá, los programas para la preparación de inspectores de salud pública suelen impartirse en institutos de tecnología o en escuelas públicas.

Cada vez es mayor el número de personas que trabajan en este campo de la salud ambiental. Algunas se ocupan principalmente del control de la contaminación, por ejemplo, en tanto que otras laboran como *higienistas industriales*, cuya principal preocupación es la detección y control de peligros en el ambiente de trabajo.

Otros miembros del equipo de salud

Es difícil separar en categorías precisas, por áreas de interés principal, a quienes trabajan en el campo médico hoy en día. Igual que la enfermera, muchos otros profesionales de salud tienen funciones que incluyen ayudar a las personas en todas las áreas de atención de la salud. Otras personas con quienes la enfermera estará en contacto frecuente son las trabajadoras sociales, el farmacéutico, el fisioterapeuta, el terapeuta ocupacional, y los técnicos en respiración, del laboratorio médico y del servicio de radiología.

La *trabajadora social* ayuda a valorar la situación psicosocial del paciente y auxilia a las personas en sus problemas sociales. Suele tener conocimientos amplios sobre las dependencias públicas y con frecuencia arregla que el paciente sea atendido por la dependencia adecuada; por ejemplo, servicios de cuidados en casa, "comida sobre ruedas", o que sea hospitalizado o trasladado a un sanatorio de convalecientes. La mayoría de las trabajadoras sociales tienen grado académico o maestría en trabajo social; muchas escuelas públicas ofrecen ahora cursos para la preparación de trabajadoras sociales adjuntas.

El *farmacéutico* es el profesional cuya principal área de responsabilidad es la preparación y suministro de fármacos y otras sustancias químicas que se utilizan en la detección, prevención y tratamiento de enfermedades. El "farmacéutico" del vecindario es una persona familiar para muchos estudiantes. Como la farmacoterapia es parte importante del tratamiento de muchas enfermedades, por lo general los hospitales y otras dependencias para la salud de la comunidad suelen emplear un grupo de farmacéuticos. Estas personas son una fuente excelente de información para las enfermeras sobre el tipo de medicamentos prescritos a los pacientes; su composición, modo de acción, forma de administración, dosis y posibles efectos secundarios. La mayoría de los farmacéuticos en Estados Unidos estudian cuatro años en una universidad; varias escuelas públicas desarrollan cursos para auxiliares de farmacia. En otros países se están instituyendo nuevos programas para preparar farmacéuticos (a fin de sustituir el tipo anterior de adiestramiento) en escuelas públicas, institutos tecnológicos y universidades.

El *fisioterapeuta* se ha especializado en terapéutica física en un programa de estudios de

tres a cuatro años, por lo general en una universidad (fig. 5-2). Ayuda a estudiar la capacidad funcional, fuerza y movilidad del paciente; lleva a cabo programas terapéuticos, en particular los relacionados con el sistema musculoesquelético, y enseña a los familiares y pacientes ejercicios y otras medidas que pueden contribuir a la recuperación y rehabilitación del enfermo.

Existen otros dos grupos ocupacionales que son auxiliares cercanos del fisioterapeuta, uno que se especializa en la rehabilitación por medio de ejercicios, y el *cinesiólogo*, especializado en la coordinación de movimientos. La cinesiología se enseña en programas académicos de universidades, por lo general de cuatro años de duración. Quienes se dedican a la rehabilitación suelen ser preparados por especialistas en cinesiología; por lo general tienen certificado o diploma de un programa de una escuela de la comunidad o a nivel de un instituto tecnológico.

Fig. 5-2. El fisioterapeuta suele ayudar a los pacientes en la difícil labor de volver a aprender a caminar.



El *terapeuta ocupacional* tiene preparación similar a la del fisioterapeuta; de hecho, muchos tienen un grado (o certificado) combinado en terapéutica física y ocupacional. Sin embargo, el terapeuta ocupacional se interesa principalmente en el restablecimiento de las funciones corporales mediante labores o habilidades específicas, en lugar de ejercicios y tratamientos. Utiliza con frecuencia la actuación en la rehabilitación, ayudando a las personas a desarrollar nuevas habilidades o a reaprender las que han disminuido o se han olvidado por una enfermedad.

El *técnico o terapeuta en respiración* es un experto en los procedimientos diagnósticos y las medidas terapéuticas que se utilizan en el cuidado de pacientes con problemas respiratorios. Por ejemplo, sabe manejar eficientemente el equipo de oxigenoterapia. Los programas de tecnología respiratoria suelen durar dos a tres años y se proporcionan en escuelas públicas u otros tipos de instituciones de educación post-secundaria.

Una gran variedad de técnicos de laboratorio clínico ayudan también en los cuidados de pacientes hospitalizados y ambulatorios. Tal vez el lector haya tenido contacto con el *técnico médico* (técnico de laboratorio médico); por ejemplo, cuando acudió a un laboratorio a someterse a estudios de sangre u otros relacionados con el examen físico previo al ingreso en la escuela de enfermería. El técnico médico se encarga de obtener muchas de las muestras necesarias para los estudios de laboratorio; las trata y analiza, y comunica a los médicos y enfermeras los resultados. También asesora a las enfermeras sobre la naturaleza de las pruebas y el procedimiento específico para llevarlas a cabo si tiene que hacerlo ella misma. En Estados Unidos suele requerirse que los técnicos de laboratorio clínico tengan grado académico en tecnología médica, química o una ciencia biológica. En Canadá se ofrecen cursos de tecnología en laboratorio médico en escuelas públicas e institutos tecnológicos, y suelen durar dos a tres años.

La mayoría de los estudiantes de enfermería también habrán conocido al *técnico radiólogo* (técnico de rayos X), una vez más quizás en relación con su examen físico previo al ingreso, ya que la mayor parte de las escuelas de enfermería piden una radiografía de tórax a los aspirantes y él es quien suele tomarla. Están preparados específicamente para llevar a cabo procedimientos diagnósticos y terapéuticos que

requieren el uso de energía radiante. El técnico radiólogo suele prepararse en un programa de dos a tres años de trabajo académico y experiencia clínica combinados. Los programas se imparten por lo general en hospitales o instituciones.

Miembros del equipo de salud interesados principalmente en servicios de urgencia

El personal de instituciones que proporcionan servicios médicos de urgencia requiere capacitación que varía desde los primeros auxilios básicos hasta el profesional en atención de urgencia. El curso de primeros auxilios básicos que ofrece la Cruz Roja estadounidense es de 9 h, y hay uno regular de 16 h en primeros auxilios y salvamento. Un programa avanzado de primeros auxilios, por lo general de 50 a 60 h, proporciona adiestramiento más profundo. En Canadá, la Sociedad de Ambulancias Sto John ofrece un curso básico de primeros auxilios de 16 h. En algunas provincias también hay programas de nivel avanzado. Casi todos los profesionales de salud y otras personas que laboran en el campo clínico requieren hoy en día un certificado de reanimación cardiopulmonar (RCP). Como estudiantes, las enfermeras tal vez reciban 6 h de adiestramiento en RCP, el cual forma parte de su curso de introducción a la enfermería. Suelen proporcionarlo las sociedades locales de la American Association or Canadian Association of Cardiology, y también ofrecen regularmente programas de educación interna en la mayor parte de las instituciones de salud.

En Canadá suele ser necesario que el personal de primeros auxilios de la industria (plantas industriales, empacadoras, maderería, minas y similares) tenga un certificado de primeros auxilios industriales. El programa para obtenerlo consiste en un curso de 50 h que puede impartirse en un periodo concentrado de dos semanas o más. Para adjuntos en primeros auxilios puede darse un curso de 8 h de "primeros auxilios para supervivencia" en los sitios en que trabajan, donde no se justifican los servicios de un adjunto en primeros auxilios industriales (por ejemplo, donde hay pocos empleados o cuando es mínima la probabilidad de accidentes que requieren habilidades adicionales). En Estados Unidos suele ser necesario que el personal de primeros auxilios que labora en la industria tenga adiestramiento en atención inmediata.

Con frecuencia se añade un curso adicional de 40 h en *atención inmediata* al programa básico de preparación de policías y bomberos, que por la naturaleza de su trabajo suelen ser los primeros que se presentan en una situación de urgencia. El curso combina capacitación en primeros auxilios avanzados y en reanimación cardiopulmonar. Suele ser necesario para quienes trabajan como voluntarios en la defensa civil y también pueden tomarlo otras personas cuyo trabajo se perfeccionaría con este adiestramiento.

En muchas ciudades y provincias de Estados Unidos y otros países, el departamento de bomberos está a cargo del servicio de ambulancias. Las personas encargadas (sean oficiales de bomberos u otros) reciben adiestramiento como *técnicos médicos en urgencias* (TMU). Los programas para TMU-A (de ambulancia) son cursos de 81 h en técnicas básicas para apoyo vital, y en Estados Unidos se obtiene un certificado de registro nacional. Las personas que actúan como paramédicos reciben un curso de cinco meses, más desarrollado, en capacitación y habilidades avanzadas para apoyo vital (entrenamiento TMU-II). Los programas TMU-A y de *para médicos* se ofrecen en muchas escuelas públicas de todo Estados Unidos.

Las enfermeras y los médicos que laboran en servicios de urgencia también necesitan adiestramiento especializado para actuar con rapidez y proporcionar en forma adecuada los cuidados necesarios. La medicina de urgencia o de traumatismos se ha constituido en una especialidad reconocida en el equipo médico. Para enfermeras, hoy en día se ofrecen diversos cursos de educación continua, para ayudar a quienes laboran en unidades de urgencia. Los cursos pueden proporcionarse como servicios internos en una institución de salud, o como parte de un programa de educación continua para enfermeras en una institución educacional u otras oficinas.

Quienes trabajan en urgencias deben actualizar con regularidad sus habilidades y conocimientos. La mayor parte de las instituciones que otorgan los certificados exigen a quienes los reciben su renovación anual.

EL PECULIAR PAPEL SOCIAL DE LA ENFERMERA

Con el conjunto de otras personas que trabajan en el campo de la salud, que en ocasiones

resulta abrumador, y los múltiples cambios que se están registrando en la atención de la salud, quienes se inician en este estudio bien pueden preguntarse qué es lo que hace una enfermera. Muchas de las labores tradicionales de las enfermeras se han delegado a otras personas. Se les suprimieron casi todas las de tipo casero que antes ocupaban gran parte de su tiempo. En muchas instituciones de salud, los empleados de las salas y los administradores de unidades han tomado a su cargo muchas de las funciones de escritorio que aquéllas solían hacer. El personal auxiliar de enfermería suele encargarse de gran parte de los cuidados personales del paciente, y en la actualidad lleva a cabo diversos tratamientos que en alguna época sólo realizaban las enfermeras profesionales.

El Consejo Internacional de Enfermeras ha señalado que "la responsabilidad fundamental de la enfermera es cuádruple: promover la salud, evitar enfermedades, establecer la salud y aliviar el sufrimiento".⁶

Al llevar a cabo sus actividades, las enfermeras ayudan a individuos, familias y comunidades a fomentar la salud y prevenir enfermedades; satisfacen todas las necesidades del enfermo ayudándolo a la recuperación más completa de su salud compatible con la enfermedad, o proporcionándole comodidad y apoyo en caso de enfermedades incurables. Por otro lado, la enfermera trabaja en coordinación estrecha con un número cada vez más creciente de otras disciplinas de la salud para proporcionar estos servicios.

Como se indicó en la descripción de su papel, el objetivo de la práctica profesional de la enfermería implica una gama mucho más amplia de actividades que lo que ilustra la imagen tradicional de la enfermera de ser aquel ángel ayudador que calma la frente febril del paciente, le cambia las ropas de cama y le cubre las heridas. Aún lleva a cabo muchas de esas actividades, pero ahora es una persona hábil a cargo de múltiples funciones complejas. Cuida al paciente y se preocupa por él, participa en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, protege a los enfermos de los factores dañinos que pudieran poner en peligro su salud, es asesora y maestra en problemas de salud, coordina las actividades del grupo de enfermería y coopera con diversos profesionales de otras disciplinas como parte del equipo de salud. También actúa como vocero o defensor del paciente.

Aspectos de atención

Desde su primera concepción, la enfermería ha tenido una calidad de enseñanza que se destaca mejor en los aspectos de la atención. Al asistir a los pacientes, la enfermera los ayuda a llevar a cabo las actividades que normalmente harían por sí mismos si fueran capaces. Gran parte de las acciones de enfermería se relacionan con la vida diaria del enfermo. Las principales preocupaciones de la enfermera en la atención del paciente son ayudarlo a satisfacer sus necesidades de agua, reposo y sueño, y conservar las funciones normales del cuerpo. Parte de esta atención consiste en proporcionar comodidad y apoyo, así como a sus familiares. A este respecto, la enfermera no sólo se preocupa de la comodidad física del enfermo, sino también de ayudarlo a afrontar sus problemas de salud y el estrés y la angustia que acompañan a las alteraciones de la salud, incluso las más leves. En todas estas actividades trabaja con el paciente ayudándolo a recuperar su independencia lo más rápidamente posible y tanto como lo permitan las limitaciones impuestas por la enfermedad.

Al cuidar al paciente, la enfermera también se preocupa por él. Muchos enfermos perciben que quien los cuida, es decir, la persona que en realidad los baña en la cama o les frota la espalda, es quien realmente se preocupa por ellos. Al llevar a cabo las actividades de enfermería con compasión, comprensión y respeto para el paciente como individuo, con valor y dignidad, la enfermera se está preocupando por él.

Aspectos curativos

Muchas actividades de la enfermera incluyen su participación en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. La valoración inicial de un paciente por la enfermera, aunada a la de otros miembros del equipo, contribuye a identificar sus problemas de salud (véase cap. 6). La enfermera suele ser la encargada de efectuar muchas de las pruebas diagnósticas que ayudan a establecer la naturaleza exacta de los problemas. Aunque los planes diagnósticos y terapéuticos de un paciente suelen ser responsabilidad del médico, las observaciones de enfermería sobre su estado y la valoración de la necesidad de atención médica o de enfermería contribuyen de manera importante al desarrollo de esos planes.

La enfermera también se encarga de una gran parte de las medidas terapéuticas que incluye el plan de atención de cada paciente. La administración de medicamentos y los tratamientos que hace ilustran algunas de las medidas terapéuticas a su cargo (fig. 5-3). Es esencial que tenga habilidad para desempeñadas, por ejemplo, al administrar una inyección o manejar equipo de vigilancia complicado. En muchas ocasiones debe basarse en su criterio para establecer las acciones terapéuticas que considere necesarias. Por ejemplo, muchas recetas indican "adminístrese según sea necesario", y la enfermera las aplica cuando, a su juicio, el paciente las necesita.

La enfermera también participa en la valoración de la eficacia de las medidas terapéuticas. Suele tener con los pacientes un contacto más frecuente que otros miembros del equipo de salud, y su presencia inmediata (en particular en hospitales) le da la oportunidad única

Fig. 5-3. Las enfermeras se encargan de muchos procedimientos que son parte del plan asistencial terapéutico.



de observar las reacciones del enfermo al tratamiento. Las observaciones son de gran utilidad para valorar el plan total de asistencia y modificarlo si es necesario.

Aspectos de protección

Un aspecto importante de la atención de enfermería consiste en ayudar al paciente a tomar sus propias medidas para protegerse de influencias ambientales adversas, así como proteger y apoyar sus capacidades fisiológicas de defensa. Si el enfermo no es capaz de hacerlo por sí mismo, la enfermera tiene la responsabilidad de observar que se tomen todas las medidas de protección para su seguridad. Cuando trabaja extramuros, debe estar pendiente de los factores ambientales que pueden perjudicar la salud y tomar medidas para que, en lo posible, las casas en que viven sus pacientes y los vecinos les permitan una vida sana. También fomenta en las personas el desarrollo de buenas costumbres de salud, como una dieta equilibrada, desarrollar y conservar buenas prácticas de higiene, tener suficiente reposo y relajación, que en su totalidad ayudan a reducir la vulnerabilidad a enfermedades. También les anima a que reciban todas las inmunizaciones aconsejables para aumentar más su resistencia a enfermedades específicas. Cuando un individuo está enfermo, suelen disminuir sus capacidades de protección y resistencia a otras enfermedades. Quizá no esté en posición de protegerse de los peligros ambientales y sea particularmente vulnerable a infecciones. La enfermera tiene entonces la responsabilidad de comprobar que no haya factores perjudiciales (o potencialmente peligrosos) en la habitación (ambiente) del paciente y que se tomen las medidas necesarias para evitar que la infección se disemine.

Aspectos de enseñanza

En la sección anterior se mencionaron muchas de las actividades de enseñanza que la enfermera realiza. Asesora a las personas en problemas de salud, lo que en esencia consiste en una enseñanza de persona a persona, y participa en actividades educativas más formales. Estas funciones son parte muy importante de la atención de enfermería. Pueden incluir actividades tan diversas como aconsejar a las nuevas madres sobre el cuidado y alimentación del bebé,

enseñarles medidas de higiene para protegerlos contra enfermedades, asesorar a un paciente sobre su dieta, enseñar ejercicios de respiración profunda a quienes van a operarse, para evitar complicaciones posoperatorias, o ayudar a los enfermos a afrontar las actividades de la vida diaria cuando están incapacitados por una enfermedad.

La enfermera también suele ayudar a los pacientes a realizar las actividades prescritas o supervisarlos cuando las llevan a cabo. Por ejemplo, la enfermera visitadora puede ir a la casa de un enfermo y ayudarlo en sus ejercicios para fortalecer los músculos abdominales y de las piernas, en preparación para aprender a caminar de nuevo. También ayuda a los enfermos y a sus familiares a planear los cuidados en casa o analizar los problemas de salud y desarrollar un plan para superarlos.

Aspectos de coordinación

La delegación de muchas labores sistemáticas al personal auxiliar ha permitido que la enfermera tenga mayor libertad en funciones más especializadas, pero también ha sumado a sus responsabilidades la administración y coordinación de las actividades de otros. La enfermera planea y supervisa los cuidados que proporciona el personal auxiliar de enfermería, como la enfermera práctica autorizada y la ayudante. Además, consulta con otros profesionales sobre el cuidado del paciente. Comenta con el médico su plan terapéutico. Quizá necesite platicar con el dietólogo acerca de los alimentos que el enfermo desea y se permiten en su dieta; con el fisioterapeuta sobre el programa de ejercicios; con la trabajadora social y la oficina de la comunidad sobre los planes para cuidados en casa. La enfermera debe vigilar que se concierten y cumplan las citas para estudios de laboratorio y exámenes radiológicos del paciente. Si está en el hospital, debe comprobar que el personal correspondiente haya aseado la habitación y que la ayudante haya llevado agua para beber. La mayor parte de las instituciones de salud tienen instalaciones para pacientes internos, y la enfermería es el único servicio que se proporciona 24 h al día toda la semana. Otras personas entran y salen, por lo general en horas hábiles, y no asisten los fines de semana. La enfermera es quien establece un plan para la atención del paciente y coordina todas las actividades relacionadas con éste. En dicha labor trabaja en colaboración con el enfermo y

su médico, los familiares y otros miembros del equipo de salud.

Aspectos de asesoría del paciente

A medida que los sistemas de atención de la salud se complican, y que aumentan los tipos de instituciones y el número de personas interesadas en aspectos del cuidado de enfermos, se ha vuelto esencial que alguien pueda hablar por el paciente e interceda en su interés. Esta labor es un aspecto importante de la atención de enfermería.

La multitud de personas que intervienen en el cuidado del enfermo, en particular en un hospital, parece interminable. Algunos pacientes señalan que durante su permanencia en el hospital, en un día entraron y salieron de su habitación hasta 50 empleados. El paciente necesita una persona con quien pueda relacionarse en forma significativa y pueda actuar como su vocero ante otros miembros del equipo de salud.

Fuera del hospital, las personas no suelen saber qué institución será la adecuada para ayudados en sus problemas de salud (o si lo saben, tienen dificultades para acudir a ella). Por su conocimiento de los servicios que prestan las diferentes instituciones públicas y sus contactos profesionales con ellas, la enfermera puede facilitar el acceso del paciente al sitio adecuado para recibir ayuda.

FUNCIONES DE ENFERMERÍA INDEPENDIENTES, DEPENDIENTES E INTERDEPENDIENTES

Con frecuencia se utilizan los términos *independiente*, *dependiente* e *interdependiente* en relación con las funciones de enfermería. Se refieren al grado de independencia que tiene la enfermera para tomar decisiones sobre cuándo y cómo llevar a cabo cada actividad, y si por cuenta propia decide que es necesario realizar algunas acciones en los cuidados del paciente y las hace por sí misma, o delega esa responsabilidad a otro miembro del grupo de enfermería independiente. Por ejemplo, al valorar el estado de la boca de un paciente puede considerar que necesita cuidados especiales que el enfermo no es capaz de procurarse. Desarrolla un plan para comprobar que se proporcionen, y puede escribir las instrucciones en el plan de asistencia (atención de enfermería), a fin de que el paciente reciba cuidados especiales en la boca

cada 4 h. A continuación lo hace personalmente o los delega a otro miembro del grupo de enfermería.

La enfermera también asume algunas de sus responsabilidades por disposiciones legales, o bajo la dirección o supervisión de otro profesional de salud. Por ejemplo, el médico puede prescribir un medicamento para un paciente. El es quien decide que el enfermo debe recibirlo. Al administrado, la enfermera está realizando una función de enfermería dependiente.

En otros casos, las decisiones sobre las acciones que debe emprender, puede tomadas la enfermera junto con uno o dos miembros más del equipo de salud. Por ejemplo, en una junta referente a la rehabilitación de un paciente, la enfermera, el médico, el fisioterapeuta y quizás otros miembros del grupo puedan decidir en conjunto un plan de acción para aumentar la independencia del enfermo en sus actividades cotidianas. Cada miembro del grupo puede tener responsabilidades específicas a este respecto. El médico ordenará que se levante al paciente dos veces al día para sentado en una silla. El fisioterapeuta puede iniciar un programa de ejercicios para aumentar el tono muscular en los miembros que no ha utilizado el enfermo que ha guardado cama. La enfermera puede incluir en su plan de instrucciones de asistencia a otros miembros del grupo de enfermería, a fin de estimular al paciente a que se alimente y se vista solo y se responsabilice cada vez más de su higiene personal.

Así pues, al realizar estas actividades, la enfermera actúa de manera interdependiente, es decir, basándose en las decisiones tomadas en consulta con otros profesionales de salud.

AMPLIACION DEL PAPEL DE LA ENFERMERA

Las diferencias entre las funciones de enfermería independientes, dependientes e interdependientes no siempre son tan claras como sugerirían los ejemplos anteriores. En forma tradicional, las funciones independientes de la enfermera se han llevado a cabo principalmente en aspectos de la asistencia, y en cierto grado en la protección y enseñanza. En todas las fases de su papel actual, el objetivo de las funciones independientes de la enfermera, en las que toma decisiones y emprende acciones por su cuenta, se está ampliando rápidamente. Dos ejemplos de los nuevos campos de la enfermería en que son evidentes las ampliaciones de su funcionamiento independiente son el papel

de la enfermera práctica y el de la especialista en enfermería clínica.

La enfermera práctica

El glosario de la California Nurse's Association proporciona esta definición:

Se llama enfermeras prácticas a las enfermeras tituladas que poseen habilidades adicionales para el diagnóstico físico, la valoración psicosocial y la satisfacción de las necesidades respecto a salud y enfermedad en la atención primaria, las cuales se han preparado en programas formales afiliados a instituciones de enseñanza superior. El papel más amplio de la enfermera práctica integra la conservación de la salud, la prevención de enfermedades, el diagnóstico físico y el tratamiento de problemas episódicos y crónicos comunes en la atención primaria, con igual interés en la enseñanza de la salud y el tratamiento de enfermedades.?

Inherente a todas las descripciones del papel de la enfermera práctica está el hecho de que ahora ejerce un juicio más independiente de lo que se le había permitido hasta la fecha.

La enfermera práctica puede ser general, es decir, enfermera práctica familiar, o bien, especialista, como sería una enfermera práctica pediátrica. Quienes se especializan en salud materna suelen obtener el diploma para atender partos.

Se ha demostrado que la enfermera práctica puede actuar con eficiencia en diversos entornos: organizaciones para la conservación de la salud, clínicas, centros de salud, escuelas, industrias, cuidados caseros, consultorios médicos y también en atención aguda. La enfermera práctica trabaja al lado del médico. Puede ejercer en una zona rural remota, con contacto mínimo con personal médico; en una oficina de salud pública o industrial, o al lado de un médico o un grupo en una ciudad. También puede proporcionar cuidados independientes a algunos pacientes y trabajar en estrecha colaboración con un médico en la atención conjunta de los problemas de otros enfermos.⁸

En realidad, el concepto de la enfermera práctica no es nuevo. Muchas de las que trabajan en zonas rurales y aisladas en Estados Unidos y Canadá han ejercido estas funciones más amplias durante muchos años, igual que las de muchos otros países. Ejemplos bien conocidos que ilustran el hecho son las Frontier Nurses

of Kentucky, las Northern Nurses de Canadá, las Sick Nurse Dispensers de las regiones interiores de Guyana, las enfermeras de salud pública de Australia y también las relacionadas con el famoso Flying Doctor Service en ese país. La novedad en cuanto al concepto de la enfermera práctica es que hoy en día tiene la oportunidad de ejercer estas funciones en comunidades urbanas, regiones aisladas y ambientes en que su campo de función independiente ha sido limitado de antemano, como centros de salud pública tanto oficiales como voluntarios, consultorios médicos, sistemas de salud ocupacional y salas de urgencia de hospitales. Las enfermeras prácticas que desean obtener su acreditación a través de la American Nurses Association (ANA) deben estar graduadas y tener experiencia práctica de nivel avanzado. Un número creciente estudia en programas posbásicos para enfermeras tituladas en universidades de todo Estados Unidos. En varias escuelas universitarias de enfermería también se está incluyendo la preparación para enfermera práctica en los programas académicos básicos. El número de las que trabajan como enfermeras prácticas en cuidados primarios ha aumentado rápidamente desde que se inició el primer programa educacional para preparar enfermeras prácticas pediátricas en la Universidad de Colorado en 1965.⁹ El 1 de enero de 1992, 13 552 obtuvieron su acreditación como enfermeras prácticas (ANCC 1992, pág. 5).

La especialista en enfermería clínica

La especialista en enfermería clínica es aquella que ha aumentado su conocimiento y habilidades de enfermería en una rama particular. El término fue acuñado por Frances Reiter en 1966 para referirse a las enfermeras que habían obtenido un nivel elevado de capacidad en su práctica de enfermería, o sea, en su concepto, proporcionando atención directa a los pacientes. Esta enfermera tenía que haber aumentado el límite de sus funciones en lo que respecta a cuidados, curaciones y asesoría (como Reiter describió las funciones de la enfermera); tendría un conocimiento más amplio para actuar y sería capaz de proporcionar una gama de servicios más amplia que la que habían ofrecido antes estas profesionales.¹⁰ En la época en que Reiter delineó por primera vez este concepto, había poca oportunidad para que las enfermeras aumentaran su capacidad clínica,

ENFERMERIA PRIMARIA Y OTRAS MODALIDADES DE EJERCICIO HOSPITALARIO

excepto por la experiencia de campo y la capacitación que algunos hospitales ofrecían en cursos de posgrado de corta duración. Los adelantos en la carrera, tanto académicos como laborales, se lograban con preparación adicional (o capacidad demostrada) en administración o enseñanza. La capacidad clínica no se recompensaba, defecto que también se ha observado en otros campos, como la educación, en la que, al parecer, las maestras excelentes deben constituirse en administradoras para poder progresar en su carrera.

Aunque la especialista en enfermería clínica no necesariamente debe tener un grado académico (muchas buenas enfermeras han logrado excelencia clínica con experiencia y autoinstrucción), el desarrollo de programas universitarios a nivel de maestría para la preparación en una especialidad clínica ha adelantado mucho el concepto. Un requisito educativo necesario para ser enfermera especialista es tener el grado de *maestría* en enfermería. La acreditación de especialista clínica se obtiene a través de la ANA en los siguientes campos de enfermería: medicoquirúrgica, geriátrica, comunitaria, psiquiátrica y salud mental de niños y adolescentes.

La especialista en enfermería clínica puede trabajar en un hospital o en cuidados ambulatorios en la comunidad. Hoy en día, sus responsabilidades en instituciones varían según donde trabaje. Con frecuencia proporciona cuidados directos a pacientes, en particular a quienes tienen múltiples problemas (o uno en especial difícil de resolver). También sirve de modelo a otras enfermeras y brinda servicios de consulta y asesoría a personas de enfermería que trabajan en el área particular de experiencia de la especialista. Muchas instituciones de salud han sustituido a la supervisora de enfermería tradicional, cuyas funciones eran principalmente administrativas, con especialistas en enfermería clínica que pueden proporcionar mayor orientación clínica al personal de enfermería.

En la atención ambulatoria, la actuación de la especialista en enfermería clínica es muy similar a la de la enfermera práctica familiar, excepto que se limita a una especialidad clínica. En consecuencia, la especialista en enfermería clínica que trabaja en cuidados ambulatorios podría ser, por ejemplo, una enfermera práctica pediátrica, una enfermera partera o una enfermera práctica médica, quirúrgica o psiquiátrica.

El número de profesionales que trabajan como especialistas en enfermería clínica o como enfermeras prácticas aún es relativamente pequeño. En la actualidad, la gran mayoría laboran como "enfermeras del equipo" de un hospital. Ya se comentó que, a ese respecto, la enfermera titulada a menudo actúa como guía del grupo de enfermería, el cual puede incluir diferentes enfermeras y suele encargarse de la atención de varios pacientes. Si el grupo es grande, es probable que el de pacientes también sea considerable y la enfermera suele estar ocupada en la coordinación de los cuidados y supervisión de otros miembros del grupo.

Las enfermeras, al verse un tanto frustradas por las labores y responsabilidades que las han alejado de la cabecera del enfermo, han buscado alternativas para la enfermería de grupo que las acerquen de nuevo a los pacientes, quienes son su preocupación primordial. Un método para distribuir las responsabilidades de enfermería que les da oportunidad de cuidar más directamente a los pacientes es la enfermería primaria. En ella, cada paciente que ingresa es asignado a una enfermera específica, que se encargará de atenderlo durante toda su estancia en el hospital. En otras palabras, se constituye en "su" enfermera. La enfermera primaria planea las necesidades de su paciente las 24 h y le proporciona atención directa cuando labora. Utilizando los planes de cuidados de enfermería, conferencias, referencias y la colaboración con otras enfermeras, supervisa y orienta los cuidados de los pacientes cuando no está trabajando. La enfermera primaria ve al paciente con el médico cuando hace sus visitas, platica con éste sobre la atención del enfermo y también con otros miembros del equipo de salud, como el fisioterapeuta, quien puede participar en los cuidados. La "carga de trabajo" ordinaria de la enfermera es de tres a cuatro pacientes, aunque puede ayudar en el cuidado de enfermos asignados a otras enfermeras.

Otra forma de organizar las responsabilidades de enfermería que permite a la enfermera participar en el cuidado directo del paciente se denomina cuidado total o asignación de un caso. Se asigna a la enfermera un grupo de enfermos de quienes se hace responsable durante las 8 (o 12) h en que trabaja. Estudia las necesidades de sus pacientes y planea, institu-

ye y valora su atención. Este método suele utilizarse para proporcionar a los estudiantes experiencia en el área clínica. También se emplea con frecuencia en la enfermería de unidades de cuidado intensivo.

Un método más es el de la enfermería modular o de distrito, en el cual se asigna a la enfermera un grupo de pacientes, por lo general ocho a 12, cuyas camas (o habitaciones) están muy juntas en una parte de la unidad de enfermería. Puede o no tener el mismo grupo de enfermos durante un tiempo. Con frecuencia también se asigna al módulo a otro personal de enfermería, como una enfermera práctica autorizada, de tal forma que, en efecto, se vuelve un enfoque de grupo pequeño para la atención de enfermería.

En ocasiones se utiliza la enfermería primaria aunada a los cuidados totales, o la enfermería de cuidados totales y también un sistema de enfermería primaria. La esencia de la última es que la enfermera es responsable, y tiene que dar razón de sus pacientes durante 24 h Y no sólo en el tiempo que labora. Asimismo, la

asignación de la responsabilidad de enfermos según la situación en las unidades de pacientes es una forma de establecer el número de casos para enfermería primaria. Otra consiste en asignar los enfermos basándose en los talentos y habilidades particulares de cada enfermera en la atención de pacientes con ciertos problemas. Por ejemplo, puede tener grandes habilidades en el área de enseñanza a los enfermos y gustarle en particular enseñar a nuevos diabéticos. A otra podría agradaarle y tener habilidad en el manejo de aparatos complejos que se utilizan en el cuidado posoperatorio de algunos pacientes. La enfermera que distribuye el trabajo tomará en cuenta estos factores al asignar pacientes a su personal de enfermería.

Las enfermeras que han trabajado en hospitales donde se han intentado estas alternativas de enfermería de grupo, al parecer las han encontrado muy satisfactorias. Tienen la posibilidad de regresar a la cabecera del enfermo, proporcionarle atención directa e individualizarla de la manera más cercana posible a como se les enseñó a atenderlos.

SITUACION PARA ESTUDIO

Suponga que es usted una enfermera del personal de la sala de cirugía de un gran hospital urbano. La enfermera jefe le ha asignado un nuevo paciente, la señora Portillo, que ingresó la noche anterior con dolor agudo del hemiabdomen alto, náusea y vómito. Por el expediente, se entera de que la paciente tiene 35 años, mide 1.57 m, pesa 67 kg Y no ha padecido enfermedades importantes. Su esposo es ejecutivo de una gran firma nacional y tienen tres hijos, de 12, 10 Y siete años. La enfermera observa que es alérgica a la penicilina y padece fiebre del heno. Su médico ha dejado como instrucciones reposo en cama, dieta de líquidos puros, medicamentos contra el dolor, según se necesiten, instrucciones para exámenes radiológicos y estudios de laboratorio. Su diagnóstico tentativo es de colecistitis (inflamación de la vesícula biliar).

La enfermera acude a platicar con la señora Portillo y la encuentra sentada en la cama fumando un cigarrillo. Le dice ella que tiene hambre, porque no le dieron de desayunar. La paciente desea saber qué le van a hacer y si tendrán que operarla. Está angustiada por su familia, ya que en fecha reciente se mudaron a esta ciudad y no tienen más familiares aquí. Comenta que espera que este médico pueda resolver su problema de peso. Es compulsiva para comer y ha intentado varias dietas, pero nunca puede seguir las. Afirma que fuma alrededor de un paquete de cigarrillos al día para evitar comer. No tiene intereses fuera de su casa. Ahora que los niños están en la escuela todo el día, lee bastante, ve televisión y suele dormir la siesta diariamente después de la comida del mediodía.

1. Como enfermera primaria de la señora Portillo, ¿cuáles serían las responsabilidades de usted?
2. Comente los cuidados de enfermería de la señora Portillo en los siguientes aspectos: cuidados, curativos, de protección, enseñanza, coordinación y de asesoría de la paciente.
3. Indique qué miembros del equipo de salud participan actualmente en la atención de la enferma.
4. Identifique a otros miembros del equipo de salud que pudieran ayudar a resolver los problemas de salud de la señora Portillo.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Bakke K. Primary nursing: Perceptions of a staff nurse. *Amer J Nurs* 1974;8:1432-1438.
- Blust IC School nurse practitioner in a high school. *Amer J Nurs* 1978;9:1532-1533.
- Ciske KL. Accountability-the essence of primary nursing. *Amer J Nurs* 1979;5:890-894.
- Douglas C, et al. How could we help Betty? *The Canadian Nurse* 1981;77(1):30-31.
- Engelke MK. Nursing in ambulatory settings: A head nurse's perspective. *Amer J Nurs* 1980;10:1813-1815.
- Ford IC A nurse for all settings: The nurse practitioner. *Nurs Outlook* 1979;27:516-521.
- Graydon J, et al. Outpost nursing in Northern Newfoundland. *The Canadian Nurse* 1977;73(8):34-37.
- Harris J. On becoming a public health nurse. *The Canadian Nurse* 1981;77(1):27-28.
- Hegyvary SI. Symposium on primary nursing. *Nurs Clin North Amer* 1977;12(2):185-186 (Foreword).
- Hess MP. Hospital nursing as a family nurse practitioner. *Nurs* 1980;10(1):12-14.
- Hymovich DP. How children, mothers and nurses view primary and team nursing. *Amer J Nurs* 1980;11:2041-2045.
- Joel M. Adult nurse practitioner: One of the most satisfying nursing roles. *Nurs* 1979;9(1):17-19.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. *Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica*. 5a. ed. Vol. 1,2. España, McGraw-Hill interamericana, 1999.
- Kowalchuk B. A challenge in office nursing. *The Canadian Nurse* 1979;75(8):48-49.
- Manthey M. If you are instituting primary nursing. *Amer J Nurs* 1978;3:426.
- McTavish M. The nurse practitioner: An idea whose time has come. *The Canadian Nurse* 1979;75(8):41-44.
- Moses E, Roth A. Nursepower: What do statistics reveal about the nation's nurses? *Amer J Nurs* 1979;10:1745-1756.
- Pesznecker BI, et al. Family nurse practitioners in primary care: A study of practice and patients. *Amer J Public Health* 1978;68:997-980.
- Ramaekers M. A lesson in courage. *The Canadian Nurse* 1981;77(1):28-30.

- Roberts IE. Primary nursing: Do patients like it? Are nurses satisfied? Does it cost more? *The Canadian Nurse* 1980;76(11):20-23.
- Rushowick B. That's me, a prairie public health nurse. *The Canadian Nurse* 1981;77(1):25-27.
- Williams CA. Community health nursing-what is it? *Nurs Outlook* 1977;25:250-254.

REFERENCIAS

1. McGivern D. Baccalaureate preparation of the nurse practitioner. *Nurs Outlook* 1974;22:94.
2. Gibbon JM, Mathewson MS. *Three Centuries of Canadian Nursing*. Toronto, The Macmillan Company of Canada Ltd, 1947;1-8.
3. American Nurses Association. Second report to the congress, March 15, 1979 (Revised). *Nurse Training Act of 1975. Health manpower references*. Hyattsville, Maryland. U. S. Department of Health, Education and Welfare. Division of Nursing. 1979 DHEW Publication No. (HRA) 79-45.
4. American Nurses Association. *Nursing in Canada. Canadian Nursing Statistics, 1978*. Statistics Canada Health Division, Health Manpower Section, Ottawa, 1980.
5. American Nurses Association. State approved schools of nursing-RN, NIN Publication 19-1853, 1981.
6. American Nurses Association. Ethical concepts applied to nursing 1973. ICN News Release, No. 6, September, 1975.
7. California Nurses Association. Standard of care: Glossary of terms. California Nurses Association, 1974.
8. California Nurses Association. Joint statement on family nurse practitioners in primary care California Joint Practice Commission, 1975.
9. Health United States 1979. Hyattsville, Maryland. U.S. Department of Health, Education and Welfare. Public Health Service. DHEW Publication No. (PHS). 1980;801232.
10. Reiter F. The Nurse-clinician. *Amer J Nurs*

UNIDAD 2



El proceso de enfermería

6

El proceso de enfermería

SUMARIO

INTRODUCCIÓN
MODELOS CONCEPTUALES DE LA ATENCIÓN DE
ENFERMERÍA VALORACIÓN
DIAGNÓSTICO
PLANIFICACIÓN
EJECUCIÓN
EVALUACIÓN

RESUMEN
SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Definir el proceso de enfermería
- Explicar la naturaleza circular de las cinco etapas básicas del proceso
- Señalar los tipos de información necesaria para planificar la atención de enfermería
- Identificar las fuentes de información disponibles para la enfermera
- Describir el contenido usual de la historia de enfermería
- Explicar el enfoque de capacidades funcionales en la apreciación clínica de un paciente por la enfermera
- Demostrar capacidad inicial en:
 - Obtención continua de datos sobre el estado de salud del paciente
 - Análisis de datos
 - Síntesis de la información de todas las fuentes
 - Identificación y formulación de los problemas y diagnósticos de enfermería
- Preparación de una lista de problemas en orden de prioridad
- Identificación de los principios más importantes para planificar la atención
- Definición de objetivos en términos de los resultados finales esperados
- Desarrollo de un plan de asistencia para un paciente
- Comentar el uso de las hojas de flujo y otros formularios como auxiliares en la planificación y ejecución de la atención de enfermería
- Comentar los métodos para valorar la eficacia de la intervención de enfermería
- Explicar la importancia de utilizar el proceso de atención de enfermería como criterio de la capacidad profesional

INTRODUCCION

La atención de enfermería puede variar desde el simple acto de asear y vendar el dedo cortado de un niño, hasta medidas muy complejas como las relacionadas con la atención de pacientes en la unidad de terapia intensiva de un hospital, o ayudar a familiares con múltiples problemas a satisfacer sus necesidades de salud en el entorno comunitario. Sin embargo, el proceso de enfermería es el mismo, independientemente de que los cuidados se proporcio-

nen como medida básica de primeros auxilios o en una secuencia de actividades complicadas de enfermería.

La expresión *proceso de enfermería* se refiere a la serie de etapas que lleva a cabo la enfermera al planificar y proporcionar la asistencia que brinda. Descrito por varios autores como la aplicación del método para la solución de problemas, o método científico, a la práctica de la enfermería, el proceso proporciona una estructura sistemática en la que pueda basarse la atención de enfermería, de manera que la en-

fermera brinde una asistencia continua, coordinada y racionalizada, en aras del bienestar del paciente.

El proceso de enfermería tiene como elementos esenciales el ser planificado, centrado en el paciente, orientado a problemas y dirigido a metas definidas. El término *paciente* se utiliza aquí para referirse a quien recibe los cuidados, y que puede ser un individuo, una familia o una comunidad. El proceso incluye cinco etapas básicas:

1. Valoración
2. Diagnóstico
3. Planificación
4. Ejecución
5. Evaluación

Este texto se enfoca en los cuidados del individuo, ya que el principio fundamental de la práctica de la enfermería es la relación biunívoca (de uno a uno) entre la enfermera y el paciente. En consecuencia, en este capítulo se estudian los procesos de enfermería en relación con el paciente considerado como individuo. Sin embargo, cabe señalar que el proceso se aplica igual a un individuo que a una familia o comunidad.

Las etapas del proceso, lógicamente, continúan una después de la otra. Como base para tomar decisiones respecto a las acciones que ha de emprender, la enfermera debe estudiar primero la necesidad de la acción, lo que incluye obtener toda la información pertinente, su análisis, la síntesis de la información de todas las fuentes y la identificación de los problemas que la enfermera, con sus acciones, puede ayudar a resolver. Una vez que se conocen estos últimos, se establecen los resultados finales esperados y se elabora un plan de acción para ayudar a que el paciente logre los objetivos. La etapa siguiente consiste en ejecutar o poner en práctica el plan de acción; es decir, llevar a cabo las medidas específicas (intervenciones de enfermería) indicadas en el plan. La etapa final consiste en valorar los resultados de las acciones tomadas o, en otras palabras, determinar si se han logrado las metas finales esperadas. La última puede dar por resultado nueva información que lleve a modificar la lista de problemas, cambiar el plan de acción o establecer de nuevo los resultados finales esperados. En consecuencia, el proceso es circular e implica un grupo dinámico continuo de actividades por parte de la enfermera.

MODELOS CONCEPTUALES DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

El cuidado es "invisible" (Colliere, 1986) y las enfermeras, al brindado, desarrollan e incorporan a la práctica diaria un conjunto de habilidades que sólo pueden explicar expertos que las valoren desde el exterior. Por eso es imprescindible que la atención de enfermería esté respaldada por un modelo conceptual que permita la representación de la realidad. Los modelos conceptuales de enfermería han ido evolucionando con las corrientes filosóficas y, por tanto, con nuestro pensamiento. Todas tienen una visión diferente de la atención de enfermería, pero nacieron de la necesidad de identificar científicamente los conocimientos en este campo, y de tener un marco de referencia que permita dirigir la práctica profesional y definidos como tales.

El modelo conceptual de enfermería debe estar siempre en consonancia con la filosofía de la atención adoptada y con la manera de ver a la persona a la que se tienen que aplicar los cuidados; por tanto, la filosofía es la que permite explicar y evaluar el servicio que se presta a la sociedad. En la actualidad, las enfermeras se orientan hacia un paradigma globalizado (holista) en el que la relación enfermera-paciente se orienta hacia una corresponsabilidad. Es decir, la persona es responsable de su salud y de sus cuidados, y sólo cuando necesita ayuda, la enfermera colabora centrando su atención en la persona como una entidad integral.

Este método, que se fundamenta en el modelo de Virginia Henderson, está orientado a las necesidades humanas.

VALORACION

En otra época, gran parte "de la atención de enfermería se basaba en el estudio intuitivo que realizaba la propia enfermera, pero en ello solía depender de su experiencia con casos similares. Una enfermera experta podía (y aún puede) ir a una casa a visitar a la nueva madre y a su bebé, y en unos minutos estudiar la situación e identificar varios problemas.

Por ejemplo, en este caso, aunque parecía estar desarrollándose bien, Marco, un niño de dos años, tenía un resfrío que había persistido mucho tiempo; la madre necesitaba con urgencia descansar y estaba ansiosa y preocupada por saber cómo lo estaba atendiendo.

Una enfermera experimentada en un hospital puede entrar en la habitación de la paciente y sentir de inmediato que está incómoda, que debe cambiarla de posición, que tiene dificultades para respirar, y que está preocupada y aprensiva. Sin embargo, a las enfermeras, incluso con experiencia, a menudo les resulta difícil explicar cómo llegaron a sus conclusiones.

El desarrollo de un método sistemático de estudio de enfermería y la identificación de los medios necesarios pueden realizarse según diferentes patrones, pero de acuerdo con el modelo humanista de Virginia Henderson, se fundamenta en las 14 necesidades básicas y en la valoración de los niveles de dependencia e independencia del paciente. En la actualidad, muchas instituciones de salud utilizan formularios que han elaborado para ayudar a la enfermera en su estudio y para llevar un registro escrito de la información que obtienen. Aunque el formato y los puntos específicos que se anotan varían en las diferentes instituciones, tienen el propósito común de ayudar a la enfermera a hacer una apreciación sistemática de todos los factores importantes. El estudio se lleva a cabo en forma ordenada; la enfermera sabe qué buscar y hay menos peligro de pasar por alto factores importantes.

El estudio sistemático de enfermería incluye cinco directrices de atención: a) obtención de datos; b) reunión de los datos mediante técnicas adecuadas; c) síntesis de la información de todas las fuentes; d) recabación de datos como resultado de un proceso sistemático y continuo, y e) documentación recuperable de los datos.

Obtención de la información o recabación de datos

La reunión sistemática de información para un propósito específico se denomina "obtención de datos", y se utiliza para formar una "base de datos" que pueda analizarse en diversas formas, según el propósito para el que se haya reunido la información en primer lugar. A fin de lograr una base de datos sólida para la planificación y ejecución de la atención de enfermería, la enfermera necesita saber: 1) el propósito para el que está reuniendo la información; 2) qué información se necesita; 3) qué fuentes puede utilizar para obtener los datos; 4) cómo pueden unirse estas fuentes, y 5) cómo organizar y utilizar la información reunida.

Propósito. El objetivo de la enfermera al reunir información de un paciente consiste en identificar las áreas que requieren intervención de enfermería. La información reunida en el estudio inicial le permite establecer un plan inicial de atención para el paciente. Sin embargo, puede identificar problemas que requieren la intervención de otros miembros del equipo de salud, como el médico, la trabajadora social o el fisioterapeuta. Los datos iniciales obtenidos por todos los miembros del grupo proporcionan una base para estudiar el estado de salud de un individuo, identificar los problemas de salud que existen y los que pueden presentarse, y desarrollar un plan combinado de acción para ayudar al paciente.

Información que necesita la enfermera. Virginia Henderson, en su multicitada definición de la enfermería, señaló que: "La función única de la enfermera es ayudar a los individuos enfermos o sanos a llevar a cabo las actividades que contribuyen a la salud o su recuperación (o a morir en paz), las cuales podrían realizar sin ayuda si tuvieran la fuerza, voluntad o conocimiento necesario."]

La definición podría parafrasearse para expresar que la atención de enfermería de un individuo consiste principalmente en ayudarle a hacer frente a las actividades de la vida, a fin de fomentar su nivel óptimo de funcionamiento o, en el caso de una enfermedad incurable, para afrontar un problema terminal.

La identificación de las áreas en que un individuo requiere asistencia para afrontar cualquiera de los aspectos señalados, requiere que la enfermera obtenga información que le indique:

1. Quién es el paciente como persona.
2. Sus capacidades ordinarias (o falta de ellas) para hacer frente a las actividades de la vida.
3. La naturaleza de cualquiera de los problemas de salud que esté interfiriendo con sus capacidades para afrontar dichas actividades.
4. Su estado actual respecto de esas capacidades.
5. El plan de atención médica para el individuo.

Parte de esta información la reúne la propia enfermera y otra la obtiene de distintas fuentes.

Fuentes. La primera fuente de información, o "primaria", siempre es el paciente. Otras, denominadas "fuentes secundarias", incluyen diversas personas, como los miembros de la familia u otras personas importantes con quienes el enfermo tiene relación estrecha. En el caso de un niño o un paciente inconsciente o irracional, gran parte de la información que necesita la enfermera debe obtenerla de otra persona.

El expediente de salud del paciente también es una fuente útil de datos, y hoy en día contribuyen al mismo un número creciente de miembros del equipo de salud. Si ya existe un registro, o se encuentran archivados algunos anteriores, la enfermera debe revisarlos, de ser posible antes de comenzar a reunir la información. Esta revisión ayuda a evitar duplicaciones en la obtención de los datos y también proporciona a la enfermera el beneficio de los recolectados antes. Por ejemplo, el médico puede ser responsable de obtener la historia médica del paciente para identificar los problemas y elaborar planes diagnósticos y terapéuticos para el individuo, si se justifican. Los resultados de los datos de un médico y el plan de atención médica se incluyen en el expediente del enfermo. Para preparar el plan de asistencia, la enfermera debe conocer la naturaleza de los problemas médicos del paciente y el plan de atención médica.

Otros miembros del equipo de salud también contribuyen a que la enfermera conozca al paciente y su estado de salud. La trabajadora social, el nutriólogo (dietólogo), el fisioterapeuta o el terapeuta ocupacional, para nombrar sólo algunos, pueden comunicar sus observaciones e interpretaciones a través de notas en el expediente del enfermo, en consultas con la enfermera o en pláticas y otras reuniones de varios miembros del equipo de salud. La enfermera tampoco debe pasar por alto la importancia, como fuente de datos, de los informes radiológicos y los resultados de las pruebas de laboratorio. Estos informes suelen anexarse al expediente del enfermo.

Si el paciente tiene un problema médico ya diagnosticado, es probable que la enfermera desee ampliar su información leyendo la *literatura* disponible y revisando las notas que pueda obtener de sus clases, que contribuirán al conocimiento de este problema particular.

~ Los métodos básicos que utiliza la enfermera para obtener información son:
 ~ Entrevista (plática con el

enfermo y con sus familiares o allegados), la revisión (con otros miembros del equipo de salud) y la revisión de los expedientes y otro material escrito.

En esencia, son dos los medios por los que la enfermera reúne información: entrevistando al paciente, y por sus observaciones y registros. Una parte de esa información es de naturaleza relativamente "constante", es decir, no se espera que cambie durante el periodo de atención. Por ejemplo, el hecho de que un individuo utilice prótesis dental o sea diestro se consideraría dato de naturaleza constante. Esta información suele reunirse al platicar con el enfermo; es decir, a través de una entrevista. El segundo tipo de información que obtiene la enfermera se relaciona con el estado actual del individuo; cabe esperar que cambie y, en consecuencia, esos datos se denominan "variables". Por ejemplo, la temperatura de una persona puede cambiar de un día a otro o incluso en el curso del día. En consecuencia, los registros de la temperatura de un paciente en particular se considerarían datos variables, que se obtienen por observaciones de la enfermera, por el examen del paciente o por ambos medios.

Se han creado métodos específicos para ayudar a la enfermera a reunir la información que necesita durante la entrevista y al observar al individuo. La mayor parte de las instituciones para la salud utilizan ahora una forma de "historia de enfermería" para registrar por escrito la información que ella obtiene al entrevistar a cada enfermo. Varias instituciones usan además una "guía de apreciación clínica" (o un registro inicial del progreso del paciente) para anotar la información básica que la enfermera ha reunido en sus observaciones y exámenes de las capacidades funcionales actuales del paciente.

En la figura 6-1 se muestra la forma o formulario que se utiliza para obtener la historia de enfermería, la cual está destinada a obtener datos básicos del paciente de naturaleza constante, reunir datos basales y estudiar los factores que pueden incidir en el estado de salud o enfermedad del sujeto. Esta forma particular se desarrolló para enfermos hospitalizados. Se ha pensado que estas y otras formas elaboradas durante un proyecto se utilicen con un manual de instrucciones que indique a la enfermera la forma de llenarlas.

Historia de enfermería. La llamada *historia (clínica) de enfermería* proporciona una guía para obtener sistemáticamente información que le



Institut Català de la Salut
Hospital Universitari
Germans Trias i Pujol

VALORACION AL INGRESO

Servicio .. *ú!P',!p?~!d~(j*

Apellidos: *u'crdri'17*

Nombre *Rotí /*

Edad *2/* Fecha?/-

!V.!{J?f.L

NHC *3>úJ 351*

Habitación: '12\$

Médico responsable: *Pr. #drj;/j*

Servicio: Urgencias Programación Traslado

Idioma: *JY./?ci>(* Te~. contacto .. *;;S???Q~*

Enfermedades respiratorias: *ldr?~ .. /Q;ez*

..LRespira sin dificultad Disnea: Cianosis

D Expectoración I-habaquismo do:il ;oS lb a

Otras manifestaciones

2. Necesidad de comer y beber

Peso *~.V/<J* Talla *H,(c,fY* ... Tipo dieta: *NCf"lIO (*

Necesita ayuno ffsi No Prótesis dental: fija móvil

Alimento que tome habitualmente

Desayuno .. *~h4* *~.I .. (J1[1t11~ , . ~~~Acl.~* *~C>;;*

..... *~ar./l.111:* *~4t:l.*

Comida.f.y/s-l()Cq q .. ~.ptt / *Ct:lm~* *>.fPl~ ..*

1.1"31)(1 *~* *e~?;tr~*

Merienda .. ~ *'lf,~.~* *.k>~Ci .. l.)~ .. ~.~d.:~l (i) C?:O*

..... *l'!'~n.~ ~ .il.4.~*

Cl.Obaof.C, WD(sr . . o~f . 2if.1~'l'P . bll(Y.41.Y1-qL

..... *Z.lit.0.S.H)(t. D.Jo-q.YZVStQ(Cf.)(f)lo(.ni .. [CJ>.*

i!~pj1a(d\$..

Otras manifestaciones

COO 19628

Primer ingreso: Sí No

Medicación: Si No

Alergias. (f\$.C()l7(~<ef!S.

DiagnósUco de ingreso *[tpc.~(o.r(Jrftjill!F;J J!?!yft*

3. Necesidad de eliminar

Urinaria ^{Frecuencia} *f,g,,fYh* ^{Cantidad} *!;! tSWm* ^{ASr'cto} *anu.Y.IL~ja* ^{Incontinencia} ^{Ostomia}

Intestinal ^{A~A.} *A.* ^{b l () dCl-} *b l () dCl-*

Toma laxantes *)/l0...* ^{Tipo} *E:1111Y oñ*

Retención de líquidos: *~l0..* Localización edemas *No*

....

Otras manifestaciones:

4. Necesidad de moverse V mantener una buena

postura Independiente [3f Dependiente Prótesis

Tipo de ayuda *Ay~ ~ ft,i°L(n .. r'!J* ... *«;~t;<.\ttt{ts ... ~*

kl.VI.~°~(i~ Otras manifestaciones *~.S. .. q/(!>"kt~ .. No.Wlt,d~ ..*

ltV'df.lfu(.. {~ .. ~fzj .. ?C1s:.. ??C q'l'lqYYIt1.drJ .. ~.~.~l>?!?~ .. ~r4~lot:

... *Jk .. pUCl,~ .. (0.1 fYlr.\$~ .. ?oIO* ... *(!..11 .. /ct...*

5. Necesidad de reposo V sueño ~om(1 plr *lnd,'CaUón miÜUJ.*

Sin dificultad Siesta

Calidad del sueño ... *~t? .. ril.B1.rc;l.~('....* Horas de sueño *.V:;? ..*

Necesita medicamento: *S. {* *~Cuál? .. ~tZ C!~ .. rñ...*

Otras manifestaciones *\CLf@ttl~nc.iliar~ SJ,It(JIIyor^d/4>lo^r.5~des-:*

P;qr.t^Q .Uncl !IL'L ... s:04>rt.J5)>.t .. i~i40MQ'tt(/a .. ~o,h~ C(JdoJra..

Fig. 6-1. Hoja de valoración de enfermería. (Cortesía de Institut (atala de la Salut. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.)

t; S.

6. Necesidad de vestirse V desvestirse

Independiente Necesita ayuda

Otras manifestaciones ..

7. Necesidad de mantener la temperatura corporal en los límites normales

Normal Caluroso

Situaciones que influyen ..

8. Necesidad de estar limpio. Protección de piel V tegumentos

Hábitos higiénicos

Independiente Necesita ayuda
Estado de la piel: Color, Temperatura, Aspecto
Lesiones por presión: Sin riesgo, 1-4 riesgo bajo improbable, 5-11 riesgo medio o probable, riesgo alto

Otras manifestaciones ..

9. Necesidad de evitar peligros

Sin dificultad Dolor TIPO:
Seguridad física: Riesgo caída, Riesgo de caídas
Seguridad psíquica: Miedo, Ansiedad, Tristeza, Depresión, Agresividad

Otras manifestaciones ..

10. Necesidad de comunicar

Consciente Si No orientado
Espacio Si No Personas Si No
Visión: Gafas, Audifonos, Lentes de contacto

Audición: Dificultad de expresión verbal, Dificultad comprensión
Comunicación no Verbal

Otras manifestaciones ..

11. Necesidad de vivir según creencias V valores

Percepción que tiene de su situación actual
Necesita soporte de algún servicio religioso u otros:

¿Cuál?:

12. Necesidad de realización personal

profesión, Situación laboral, Rol familiar

Otras manifestaciones ..

13. Necesidad de recrearse

Hábitos de diversión y distracción
Situaciones que alteran estos hábitos

Otras manifestaciones ..

14. Necesidad de aprender

Tiene interés en conocer el proceso de la salud: Si No
Tiene suficiente información: Sí No
Hay obstáculos que dificulten su aprendizaje: Si No

¿Cuáles?:

Otras manifestaciones ..

Fig. 6-1. Continuación. Hoja de valoración de enfermería. (Cortesía de Institut (ata la de la Salut. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.)

facilite a la enfermera: 1) planificar y modificar los cuidados para ajustarse a las preferencias y patrones de vida ordinarios de un paciente, y 2) establecer una base a partir de la cual se evalúen los resultados de la acción de enfermería.

Una vez que la persona ingresa a la institución, a la brevedad posible debe obtenerse la historia, de preferencia por la enfermera que tiene la responsabilidad primaria de planificar los cuidados del paciente. La técnica para obtenerla consiste en una entrevista estructurada; es decir, la enfermera la controla y dirige con el fin de reunir la información específica.

Los datos obtenidos incluyen los aspectos que las enfermeras de una institución en particular han encontrado útiles para estudiar las necesidades de la mayoría de los enfermos y para planificar sus cuidados.² Los que por lo regular se incluyen son: acontecimientos que originaron el ingreso del paciente a la institución de salud, aspectos sociales básicos (información verbal que pueda obtenerse por la entrevista), patrones ordinarios de la vida diaria de la persona, factores ambientales que pueden afectar su salud, conocimiento del individuo de su estado de salud y enfermedad, y preocupaciones y expectativas sobre los cuidados que recibirá en la institución.² No todas las historias de enfermería incluyen todos estos aspectos. Algunos datos útiles para la enfermera pueden obtenerse de otras fuentes, como del médico, quien reúne los datos fisiológicos durante el examen inicial del paciente.

ACONTECIMIENTOS QUE MOTIVAN EL INGRESO DEL PACIENTE. Para saber cómo ayudar a un individuo, la enfermera necesita conocer las razones de su ingreso a la institución. En un medio de atención ambulatoria es posible que haya llegado por alguna razón. Quizá desee ayuda para mejorar su aptitud física o ser protegido de enfermedades, o esté preocupado y angustiado por su salud. Puede tener o no un trastorno de salud. La persona que ha ingresado al hospital tiene un problema identificado y ha acudido para diagnóstico o tratamiento. El paciente que se menciona en el cuadro 6-1 para ilustrar el proceso de enfermería, ingresó en un gran hospital urbano, enviado por otra institución. Se lesionó en un accidente automovilístico y sufrió fracturas por compresión en tres vértebras.

DATOS SOCIALES BÁSICOS. Suelen incluir información biográfica (o estadísticas vitales), así como nivel de educación y trabajo. Con fre-

cuencia se incluyen detalles adicionales acerca de sus intereses, diversiones y afiliaciones en la comunidad.

Las estadísticas vitales sobre un individuo ayudan a que la enfermera tenga cierta idea de cómo es el paciente. El nombre permite en ocasiones identificar el origen étnico, igual que la información sobre el sitio de nacimiento y ciudadanía. El domicilio de la persona puede proporcionar alguna indicación sobre el tipo de vecindario en que vive. Pueden obtenerse informes sobre la existencia de familiares a quienes recurrir, y si viven cerca o lejos. Es esencial conocer el idioma que habla la persona para comunicarse con ella. La edad, el sexo y el empleo son importantes para comprender cómo percibe su estado de salud o enfermedad. Por ejemplo, cabe esperar que una mujer de 40 años que ingresa al hospital para tener su primer parto reaccione en forma muy diferente a una de 30 años que está en el hospital para aborto terapéutico y que tiene cuatro hijos. Un cantante que ingresa para una operación leve de la garganta puede estar muy angustiado por los resultados de la cirugía y los efectos en su carrera. Saber el estado civil del individuo y quiénes son los parientes más cercanos ayuda a identificar a los miembros importantes de la familia y permite que la enfermera valore la posibilidad de apoyo de familiares y amigos.

Conocer el nivel de educación del paciente es útil para que la enfermera sepa qué lenguaje debe utilizar para comunicarse con él y valorar su capacidad para comprender la información sobre su estado de salud y enfermedad. Saber sus intereses, pasatiempos y afiliaciones sociales también facilita a la enfermera hacerse una idea de la persona como individuo y le da algún indicio sobre sus recursos internos.

A continuación se da un ejemplo de los datos sociales básicos.

NOMBRE: Raúl Jordán
SEXO: masculino
ESTADO CIVIL:
soltero
FECHA DE NACIMIENTO: 2 de octubre de 1976
RELIGION: católico
LUGAR DE NACIMIENTO: Acapulco, México
CIUDADANIA: mexicano
DOMICILIO: Avenida Costera 2465, Zihuatanejo, *Gra.*
IDIOMA: castellano
EDUCACION: dos años de universidad
EMPLEO: trabaja por su cuenta como pescador comercial, de abril a octubre, siete días a la semana. Los viajes de pesca duran entre ocho y 10

días; pasa uno a tres días en tierra. Horas: 04002300 durante la estación.

PASATIEMPOS: tocar guitarra; esquiar; caminar; acampar.

AFILIACIONES SOCIALES: ninguna

DATOS FISIOLÓGICOS BÁSICOS. La cantidad de datos fisiológicos básicos que incluye la historia de enfermería depende de las normas de la institución. En algunas, gran parte de estos datos puede obtenerse durante el examen físico inicial. En tal caso, la información no se duplica en la historia de enfermería. Sin embargo, en muchos hospitales la enfermera reúne los datos fisiológicos básicos sobre el individuo al elaborar la historia de enfermería.

La información útil para la enfermera sobre el estado fisiológico del paciente incluye una descripción general de su cuerpo en la que se consideran factores constantes como estatura y peso (con frecuencia se anotan el peso "ordinario" y el actual), mano dominante, prótesis (partes artificiales, como miembros, dentaduras y similares), amputaciones que pueda haber sufrido, alteraciones visuales o auditivas de larga duración, capacidad para comunicarse, y su movilidad. Suelen anotarse las observaciones sobre el estado actual de la persona en cuanto a estos detalles y también los antecedentes. Además, con frecuencia se incluyen posibles problemas de salud crónicos y alergias conocidas. Muchas historias de enfermería también incluyen información sobre medicamentos que esté tomando la persona, y algunas también tienen el registro de sus inmunizaciones.

Esta información ayuda a proporcionar los datos básicos que permitan valorar el estado de salud. También es útil para identificar los problemas de enfermería y establecer metas realistas para la atención.

PATRONES ORDINARIOS DE LA VIDA DIARIA. La mayoría de las enfermeras han encontrado que para planificar el cuidado de un individuo es útil obtener información de sus costumbres. La que suele recolectarse incluye hábitos respecto a reposo y sueño, alimentación, eliminación y prácticas de higiene. También tiene datos relacionados con el tabaquismo y el consumo de alcohol.

La hora acostumbrada en que la persona se acuesta, el número de horas que duerme y las ayudas que puede utilizar para dominarse son particularmente útiles si está enferma y necesita cuidarse en una instalación para pacientes

internos. El apetito y su dieta normales son importantes para estudiar el estado nutricional, identificar problemas de nutrición y planificar este elemento esencial de sus cuidados. Si ha estado recibiendo una dieta especial en su casa, la enfermera necesita conocerla y también su reacción a ella. Algunas de las preguntas que debe hacer son: ¿Comprende esta dieta? ¿La está siguiendo? Con respecto a la eliminación, se anotan la hora acostumbrada y frecuencia de la defecación, y los auxiliares que utiliza regularmente, como alimentos o líquidos que piensa que le ayudan a conservar la regularidad. Si el individuo acostumbra tomar laxantes o utilizar supositorios o enemas para ayudarse a evacuar, es útil obtener esta información.

La enfermera también necesita conocer el patrón acostumbrado de micción del paciente y cualquier problema que tenga, como frecuencia, urgencia o si se levanta por la noche para orinar. Asimismo, es importante anotar sus costumbres de higiene. Por ejemplo, es útil que la enfermera sepa si prefiere bañarse en tina o regadera y la hora del día en que suele hacerlo, en particular si está enfermo.

La información obtenida sobre las costumbres cotidianas ayuda no sólo a planificar los cuidados, sino también a descubrir problemas posibles y reales. También proporciona una base para estudiar las capacidades funcionales actuales del individuo.

La información sobre los patrones de la vida diaria del señor Jordán está incluida en la hoja de valoración al ingreso del cuadro 6-1.

FACTORES AMBIENTALES. Entre los factores ambientales que afectan la salud de una persona están su familia, el sitio donde vive y el lugar donde trabaja. Abundar o no en detalles sobre estos factores en la historia de enfermería depende de las normas de la institución. Por lo general se reúne más información sobre los familiares, vivienda y vecindario de la persona en un centro de salud pública que en un hospital. Si vive con otros miembros de la familia, es útil obtener datos sociales básicos sobre ellos e información de sus antecedentes y estado actual de salud.

Al planificar y al ajustar los cuidados del paciente en casa, o después del alta de quienes han estado hospitalizados, es importante tener información sobre el lugar donde vive la persona. Por ejemplo, si el cuarto de baño se localiza en un piso diferente de la zona de las alcobas, puede implicar un problema para enfer-

mas con acortamiento de la respiración cuando suben escaleras. En pacientes de edad avanzada, es de especial importancia que la enfermera conozca la ubicación de las zonas comerciales y otras instalaciones en relación con su casa. Será muy útil saberlo para identificar problemas posibles y reales, y para planificar cuidados realistas para la persona.

También es importante conocer el ambiente en que trabaja. También en este caso, la información es útil no sólo para identificar problemas, sino también para planificar la rehabilitación del individuo si tiene un problema de salud.

Supóngase que la enfermera de salud pública conoce el ambiente de la casa y de trabajo del señor Jordán y ha reunido la información siguiente:

RESIDENCIA: Avenida Costera 2465, Zihuatanejo, México
DESCRIPCION DEL VECINDARIO: zona habitacional; principalmente apartamentos y multifamiliares.
PROBLEMAS: lugar ruidoso; en una vía de tránsito importante, cerca de la playa. Buenos parques cerca.
ALOJAMIENTO: apartamento en el piso bajo (una recámara).
RIESGOS DE SEGURIDAD: edificio viejo; peligro de incendios.
MIEMBROS DE LA FAMILIA: sus familiares viven en Acapulco (padres, dos hermanas, cinco hermanos).
OTROS IMPORTANTES: vive con un compañero de pesca, Juan Pérez, de 21 años. Tiene una amiga en la ciudad.
AMBIENTE DE TRABAJO: cabina del bote de pesca limpia, pero difícil de conservar. El área en que se limpia el pescado se lava constantemente con agua de mar durante el proceso y se frota muy bien después de limpiar cada pesca.

PERCEPCIONES DEL INDIVIDUO SOBRE SU ESTADO DE SALUD Y ENFERMEDAD. Al planificar los cuidados individuales es esencial que la enfermera conozca cómo considera la persona su estado de salud y enfermedad. Como se comentó en el capítulo 3, los conceptos de cada individuo sobre la salud y la enfermedad varían considerablemente. Aunque hoy en día muchos tienen conocimientos muy elevados sobre los problemas de salud, no es raro encontrar ideas erróneas en cuanto a las causas de las enfermedades y el significado de los signos y síntomas. Además, las enfermedades son causadas por múltiples factores; es útil saber qué piensa

el paciente sobre la causa de su problema de salud.

Como se comentó también en el capítulo 3, las reacciones de las personas a las enfermedades son variables. Algunas se enojan mucho; otras niegan la realidad; varias quizá sólo hablen de sus signos y síntomas. Por lo general, si una persona ha sido lesionada, o ingresa en una institución de salud para tratamiento de urgencia de cualquier tipo, el aspecto que más le interesará es su bienestar físico, y obviamente éste le preocupará. Algunas personas pueden darse cuenta de las implicaciones de sus signos y síntomas; otras pueden ser completamente irrealistas sobre ellos o su pronóstico; es decir, el resultado final esperado del problema de salud. Las personas pueden tener ciertos conocimientos sobre su estado de salud, pero quizá no los suficientes para afrontar un problema de salud mayor.

Cuando la enfermera sabe cómo considera una persona su estado actual de salud y enfermedad puede identificar discrepancias entre sus ideas y los hechos. Este tipo de información es útil para conocer sus necesidades de aprendizaje y el grado de apoyo que el paciente necesitará para aceptar su problema de salud, si lo tiene, así como sus implicaciones. Por ejemplo, la persona que tiene una úlcera gástrica puede necesitar apoyo para aceptar las limitaciones que impone en su dieta, en particular si sólo ha tenido un ataque leve y no está convencida de padecer ningún problema grave.

Véase cómo considera el señor Jordán su problema actual de salud y cuáles son sus angustias. A continuación se comentan las notas de la enfermera a este respecto:

El señor Jordán tiene dolor intenso. Está consciente de que se rompió la espalda. No sabe qué tan malo sea esto y está preocupado y ansioso por saber si lo operarán. Intuye que "va a estar acostado mucho tiempo". También le preocupan su ropa y dinero, que quizá se hayan perdido en su traslado del hospital.

CUIDADOS QUE ESPERA. Una indicación de lo que el paciente espera en relación con sus cuidados, es decir, lo que piensa que le sucederá y la atención que anticipa del personal de enfermería, ayuda a la enfermera a comprender cuántas explicaciones necesitará, y puede ayudarle a aclarar algunas de sus reacciones hacia la atención que recibe. Al preguntar a los pacientes se les muestra interés, lo cual hace po-

sible establecer una relación de confianza con la enfermera.

Las personas suelen tener ideas preconcebidas de lo que pueden esperar de una institución de salud. Estas expectativas están condicionadas por sus experiencias anteriores con las instituciones, si han estado en ellas, el grado de cuidados que recibieron de familiares y amigos, y la información que han reunido de otras fuentes, como diarios, libros y revistas, o programas de radio y televisión.

Lo que esperan puede ser realista o no. En todo caso, es útil que la enfermera lo conozca.

Véase ahora lo que el paciente espera de la atención recibida. El señor Jordán dice que le gustaría mucho que sólo le quitaran el dolor y le "compusieran" la espalda. Estuvo en el hospital cuatro años antes, después de un accidente en motocicleta en el que se lesionó la cabeza. Se le dio de alta después de observación, porque no hubo fractura evidente ni daño cerebral. Comenta que tiene buenos recuerdos sobre la atención de enfermería y el tratamiento que recibió en esa ocasión.

PREOCUPACIONES DEL PACIENTE. Es importante que la enfermera sepa lo que preocupa al paciente, tanto para planificar los cuidados como para establecer una relación de confianza con él. Saber eso le ayuda a identificar algunas fuentes de ansiedad y le proporciona ciertas pautas de lo que puede hacer para ayudarlo. La mujer que está preocupada por su esposo y niños en tanto se encuentra en el hospital podrá tranquilizarse teniendo un teléfono al lado de la cama, para que pueda llamarlos; o bien, la enfermera puede pedir a la trabajadora social que platique con la paciente para ver si es posible conseguir servicios" de arreglo de la casa" mientras está internada.

Conocer lo que es importante para la persona ayuda a la enfermera a vigilar pequeños detalles que significan mucho para los pacientes. Por ejemplo, una enfermera puede pedirle que llame por teléfono a su esposo para que le lleve un camisón limpio y su maquillaje. Puede parecer un detalle insignificante para quien está ocupada dando medicamentos y tratamientos, pero es importante para la paciente, porque contribuye a su bienestar. La atención a estas solicitudes ayuda a la persona a sentirse más segura y cómoda en un ambiente extraño y a conservar sus sentimientos de autovalía.

El simple hecho de interrogarlo sobre sus preocupaciones, le hace ver al paciente que se

le está atendiendo como individuo; que alguien se preocupa por él. Al vigilar y tratar de resolver sus preocupaciones, la enfermera le infunde una confianza que resulta esencial en la relación enfermera-paciente.

A continuación se resumen las preocupaciones que ha expresado el señor Jordán:

Su principal preocupación es el dolor intenso. Desea saber si se le operará y cuándo estará bien. Le preocupan sus ropas y dinero, que se perdieron en el traslado.

APRECIACIÓN CLÍNICA. En su valoración de los problemas y necesidades del paciente para la atención de enfermería, la enfermera debe tener buena información sobre el estado actual de salud físico y mental. Parte de los datos necesarios se obtienen en la entrevista. Como se señaló, durante la elaboración de la historia de enfermería, la enfermera reúne datos fisiológicos básicos del paciente y de sus patrones acostumbrados de actividad diaria. Tal vez se habrá anotado cualquier alteración en el enfermo, como una reciente pérdida repentina de peso o cambios en el ritmo de evacuaciones. Pero parte de la información se reunirá por observación directa.

Para que sean sistemáticas, las observaciones de la enfermera deben seguir un plan lógico y ordenado. En los últimos años se han estudiado mucho y se han publicado múltiples artículos e informes en los textos de enfermería sobre el desarrollo de una metodología sistemática para las observaciones de enfermería. La mayor parte de los informes de estudios y de los artículos han incluido ejemplos de formularios o formas (como los de valoración de enfermería que se muestran en este capítulo) y manuales que dan los lineamientos para estas observaciones.

Así, aun cuando el formato y los detalles específicos varían entre las distintas instituciones, cada vez hay mayor acuerdo sobre las áreas del contenido general que deben incluirse en la apreciación o estudio inicial de un paciente. Existen muchos modelos y marcos de enfermería que permiten la recopilación de los datos de manera precisa para reunir información sobre la conducta fisiológica, psicológica y social de un paciente.

Siguiendo el modelo de Virginia Henderson, se deben valorar los datos subjetivos y objetivos en las 14 necesidades básicas para determinar si los comportamientos actuales y ante-

rios de la persona le permitirán mantener en forma adecuada su nivel de independencia. La enfermera también puede identificar las fuentes de dificultad del individuo en todas las necesidades.

El concepto de estudio funcional proporciona una estructura lógica en la que los estudiantes pueden comenzar a desarrollar sus habilidades para observar a los pacientes. En el capítulo se comentan en detalle las que la enfermera hace en su estudio inicial de las capacidades funcionales. Entre tanto, aquí se incluirán las anotadas por la enfermera que recibió a Raúl Jordán a su ingreso a la unidad de enfermería y que se muestran en las páginas siguientes.

Identificación del problema

Análisis de la información. Una vez que la enfermera ha reunido la información del paciente a través de la historia de enfermería y sus observaciones, la etapa siguiente consiste en analizarla. La pregunta es: ¿Y eso qué significa?

Para examinar en forma crítica los datos reunidos, a la enfermera le resultará útil agrupar la información por categorías. Así se ayudará a colocarla en cierto orden lógico y desarrollará una estructura o esqueleto que no sólo permite que el volumen de datos obtenidos tenga mayor significado, sino también que sea más fácil de manejar.

Una vez organizados (o agrupados) los datos, la etapa siguiente consiste en analizarlos desde el punto de vista de las variaciones importantes respecto de lo normal. ¿Qué hay de extraño en los datos de este paciente? ¿En qué forma sus capacidades funcionales difieren de lo normal? ¿Qué tan importantes son las anomalías que la enfermera ha encontrado en este paciente? En este análisis, la enfermera es auxiliada por: 1) su conocimiento del funcionamiento normal, derivado de sus cursos de biofísica básica y ciencias sociales; 2) su comprensión de los factores normales y anormales que pueden afectar la función en un área particular, y 3) su conocimiento de los problemas, signos y síntomas comunes que acompañan a los diversos problemas de salud.

Por supuesto, al inicio de su programa de enfermería no tendrá una base amplia de conocimientos a la cual recurrir. Sin embargo, puede identificar muchas alteraciones y relacionarlas con lo que sabe. A medida que avan-

ce en sus estudios y aumente su experiencia clínica, podrá estudiar con mayor facilidad el significado de sus hallazgos y comprenderlos más profundamente. Sin embargo, siempre es importante que comunique estos datos y los interprete honestamente a su nivel de conocimientos.

Al preparar la historia de enfermería, la enfermera habrá anotado las capacidades funcionales ordinarias del paciente y obtenido cierta información sobre él. En su apreciación clínica, ya observó el estado actual y las alteraciones de lo normal. Al comparar los datos de sus observaciones con los de la historia, puede notar todas las alteraciones que han ocurrido entre la función ordinaria de la persona y sus capacidades actuales. En seguida separa los datos anormales de los que parecen normales y valora su importancia en relación con su estado de salud actual. Una persona puede tener una anomalía de mucho tiempo que puede ser importante o no en la situación actual. Por ejemplo, es posible que le hayan amputado un dedo meñique hace muchos años. Es una variación respecto de lo normal, pero tal vez intrascendente si está en el hospital para una apendicectomía. Por otra parte, el hecho de que una persona haya estado limitada a una silla de ruedas durante años tiene importancia en la planificación de sus cuidados.

En el caso del señor Jordán, la enfermera anotará las variaciones respecto de lo normal en lo que respecta a su estado de reposo y comodidad (tiene dolor), movilidad (no puede caminar ni levantar sus brazos arriba de su cabeza y el movimiento agrava el dolor), eliminación (la micción es difícil), estado nutricional (su peso es menor que lo normal para su estatura), estado de la piel y apéndices (tiene varias áreas con grandes moretones en la parte baja de la espalda). Todos estos datos resultarán importantes.

Síntesis de la información. Una vez que la enfermera ha analizado la información reunida e identificando los datos importantes, los relaciona en seguida con los obtenidos de otras fuentes. Al leer las notas del ingreso supo que el señor Jordán tuvo un accidente automovilístico y sufrió fracturas por compresión de tres vértebras. Se ha señalado la localización de la lesión en T₁₁, T₁₂ y L₁. El tipo y localización de la lesión se confirmó en el informe de las radiografías que se tomaron al ingresar a este hospital. Los datos de laboratorio de los análisis de sangre y orina (que se comunicaron por

teléfono a la sala) son normales. Por las notas del médico sabe que se descarta de momento la operación, que se sospechan lesiones internas y que hay la posibilidad de daño neurológico.

Las órdenes del médico comprenden:

- Reposo en cama
- Tabla para fracturas
- Cama plana: para conservar la posición de espaldas y poder voltearse de lado para el aseo
- Dos almohadas debajo de la cabeza: una apoyando los hombros
- Una almohada debajo de las rodillas
- Ayuno por 48 h
- Glucosa en salina al 5%, 1500 mVd por dos días
- Signos vitales cada 4 h por 48 h
- Ingreso y eliminación
- Metamizol magnésico, 2 g e/6 h, IV; clorhidrato de tramadol, 100 mg e/8 h, IV, Y diazepam, 5 mg por la mañana y 10 mg por la noche, PO, para aliviar el dolor.

Si se agrega esta información a los datos obtenidos, la enfermera puede comenzar a pensar en algunos aspectos que serán importantes en la atención del señor Jordán. Si tiene dolor intenso, será importante aliviado. Tendrá que ser cuidadosa al ayudarlo a moverse, y tal vez sea necesario enseñarle a "rodarse" para volteado y conservar su posición como lo indicó el médico. El ayuno (nada por la boca) puede ser un problema, ya que el señor Jordán normalmente tiene gran apetito. Vigilar los signos vitales ayudará a descubrir la presencia de lesiones internas. Vigilar el ingreso y la eliminación, es decir, buscar signos de daño de la irrigación de la vejiga también por posibles lesiones internas.

Entonces la enfermera estará preparada para comenzar a organizar sus impresiones iniciales e identificar los problemas específicos que requieren intervención de enfermería.

Identificación del problema. Un problema de enfermería es cualquier trastorno o situación en que el paciente necesita ayuda de la enfermera. La expresión "diagnóstico de enfermería" se refiere al planteamiento de un problema del paciente que la enfermera puede ayudar a resolver con sus cuidados. Un diagnóstico de enfermería se define como la respuesta a un problema actual o potencial del paciente que las enfermeras, en virtud de su

formación y experiencia, están capacitadas y jurídicamente legitimadas para resolver (Gordon). Es decir, se trata de un problema relacionado con una causa sobre la cual puede actuar la enfermera. Se ha llevado a cabo una serie de conferencias nacionales en Estados Unidos con el fin de crear un método sistemático para clasificar los diagnósticos de enfermería. A partir de estas deliberaciones se está elaborando una lista de los diagnósticos de enfermería aceptados. En el cuadro 6-1 se señalan los diagnósticos aprobados por la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) para 1998.

DIAGNOSTICO

Con frecuencia, las enfermeras confunden las necesidades con los problemas. Para ilustrar la diferencia, será útil el siguiente ejemplo. El paciente tiene dificultad para respirar y necesita oxigenoterapia. El problema es la dificultad de la respiración; la necesidad es la oxigenoterapia. El problema identifica la dificultad que sufre la persona. La necesidad indica el tipo de intervención que la enfermera piensa que resolvería el problema. Puede haber varias opciones, de tal forma que la enfermera tiene que decidir cuál es la más adecuada para el problema. Por ejemplo, cambiar de posición al paciente puede aliviar la dificultad respiratoria; otra posibilidad sería darle un medicamento.

Para planificar la atención de enfermería y decidir las intervenciones más adecuadas es necesario identificar primero los problemas del paciente, que pueden ser reales o posibles. Los primeros son los que, en opinión de la enfermera, le están causando dificultades en el momento. Por ejemplo, el señor Jordán tiene un problema actual con el dolor (para elegir uno de ellos). Los posibles problemas son los que pueden surgir por la naturaleza de la alteración de la salud del paciente o el plan de asistencia diagnósticos o terapéuticos. En este caso, el señor Jordán no puede dejar la cama y está restringido a cierta posición en ella. Es delgado y hay la posibilidad de alteraciones de la piel, en particular sobre sus salientes óseas, como la parte más baja de la espalda, talones y codos.

Los problemas deben identificarse en forma sistemática. Una vez más, el enfoque de las capacidades funcionales ayuda a que la enfermera revise de esa manera los problemas actuales o posibles en donde necesita ayudar al

Cuadro 6-1. Diagnósticos de enfermería de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) de 1998

Esta lista presenta los diagnósticos aprobados por la NANDA para su uso y validación clínica.

PATRON 1: INTERCAMBIO

- 1.1.2.1 Alteración de la nutrición: por exceso
- 1.1.2.2 Alteración de la nutrición: por defecto
- 1.1.2.3 Riesgo de alteración de la nutrición: por exceso
- 1.2.1.1 Riesgo de infección de alteración de la temperatura corporal
- 1.2.2.1 Hipotermia
- 1.2.2.2 Hipertermia
- 1.2.2.3 Termorregulación ineficaz
- 1.2.2.4 Disreflexia
- 1.2.2.5 Riesgo de disreflexia
- 1.2.3.1 Estreñimiento
- 1.2.3.2 Estreñimiento subjetivo
- 1.2.3.3 Estreñimiento crónico
- 1.3.1.1 Diarrea
- 1.3.1.2 Incontinencia fecal
- 1.3.1.1.1 Riesgo de estreñimiento
- 1.3.1.1.2 Alteración de la eliminación urinaria
- 1.3.1.2.1 Incontinencia urinaria de esfuerzo
- 1.3.1.2.2 Incontinencia urinaria refleja
- 1.3.1.2.3 Incontinencia urinaria de urgencia
- 1.3.1.2.4 Incontinencia urinaria funcional
- 1.3.1.2.5 Incontinencia urinaria total
- 1.3.2.1.1 Riesgo de incontinencia urinaria de urgencia
- 1.3.2.1.2 Retención urinaria
- 1.4.1.1 Alteración de la perfusión tisular (especificar tipo: renal, cerebral, cardiopulmonar, gastrointestinal, periférica)
- 1.4.1.2 Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos
- 1.4.1.2.1 Exceso de volumen de líquidos
- 1.4.1.2.2 Déficit de volumen de líquidos
- 1.4.2.1 Riesgo de déficit de volumen de líquidos
- 1.4.2.2 Disminución del gasto cardíaco
- 1.5.1.1 Deterioro del intercambio gaseoso
- 1.5.1.2 Limpieza ineficaz de las vías aéreas
- 1.5.1.3 Patrón respiratorio ineficaz
- 1.5.1.3.1 Incapacidad para mantener la respiración espontánea
- 1.5.1.3.2 Respuesta disfuncional al destete del ventilador
- 1.5.1.3.3 Riesgo de lesión de asfixia
- 1.5.1.3.4 Riesgo de intoxicación
- 1.5.1.3.5 Riesgo de traumatismo
- 1.5.1.3.6 Riesgo de aspiración
- 1.5.1.3.7 Riesgo de síndrome de desuso
- 1.5.1.3.8 Respuesta alérgica al látex
- 1.5.1.3.9 Riesgo de respuesta alérgica al látex
- 1.5.1.3.10 Alteración de la protección de la integridad tisular
- 1.6.1.1 Alteración de la integridad de la mucosa oral

- * Deterioro de la integridad cutánea
- 1.6.2.1.2.1 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea
- 1.6.2.1.2.2 Alteración de la detención
- * 1.6.2.1.2.3 Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal
- 1.7.1 Trastorno del campo de energía
- 1.8

PATRON 2: COMUNICACION

- 2.1.1.1 Deterioro de la comunicación verbal

PATRON 3: RELACIONES

- 3.1. Deterioro de la interacción social
- 1 Aislamiento social
- 3.1. Riesgo de soledad
- 2 Alteración en el desempeño de funciones
- 3.1. Alteración parental
- t 3.2.1.1.1 Riesgo de alteración parental
- t 3.2.1.1.2 Riesgo de alteración de la vinculación entre los padres y el lactante
- 3.2.1.1.2.1 Disfunción sexual
- 3.2.1.2 Alteración de los procesos familiares
- 1 t 3.2.2 Cansancio en el desempeño de la función de cuidador
- t 3.2.2.1 Riesgo de cansancio en el desempeño de la función de cuidador
- 3.2.2.2 Alteración de los procesos familiares: alcoholismo
- 3.2.2.3.1 Conflicto de la función parental
- 3.2.3 Alteración de los patrones de sexualidad
- 1 3.3

PATRON 4:

- VALORES 4.1.1 Sufrimiento espiritual (sufrimiento del espíritu humano)
- 4.1.2 Riesgo de sufrimiento espiritual
- 4.2 Posibilidad de aumento del bienestar espiritual

PATRON 5: ELECCION

- t 5.1.1.1 Afrontamiento individual ineficaz
- t Deterioro de la adaptación
- 5.1.1.1.1 Afrontamiento defensivo
- 5.1.1.1.2 Negación
- 5.1.1.1.3 ineficaz
- 5.1.1.1.3 Afrontamiento familiar ineficaz: incapacitante
- 5.1.2.1.1 Afrontamiento familiar ineficaz: comprometido
- 5.1.2.2 Afrontamiento familiar: potencial de desarrollo
- 5.1.3.1 Posibilidad de mejora del afrontamiento de la comunidad
- t 5.1.3.2 Afrontamiento ineficaz de la comunidad
- 5.2.1 Manejo ineficaz del régimen terapéutico personal
- 5.2.1.1 Incumplimiento del tratamiento (especificar)
- 5.2.2 Manejo ineficaz del régimen terapéutico familiar

(Continúa)

Cuadro 6-1. Diagnósticos de enfermería de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) de 1998
(Continuación)

PATRON 5: ELECCION (Continuación)		6.7	Sndrome de estrés del traslado
5.2.3	Manejo ineficaz del régimen terapéutico de la comunidad	6.8.1	Riesgo de conducta desorganizada del lactante
5.2.4	Manejo eficaz del régimen terapéutico personal	t	Conducta desorganizada del lactante
5.3.1.	Conflicto de decisiones (especificar)	6.8.2	Potencial de mejora en la organización de la conducta del lactante
1 5.4	Conductas generadoras de salud (especificar)	6.8.3	
PATRON 6: MOVIMIENTO		PATRON 7: PERCEPCION	
t 6.1.1.1	Deterioro de la movilidad física	7.1.1	Trastorno de la imagen corporal
6.1.1.1.1	Riesgo de disfunción neurovascular periférica	7.1.2	Trastorno de la autoestima
		7.1.2.1	Baja autoestima crónica
		7.1.2.2	Baja autoestima situacional
6.1.1.1.2	Riesgo de lesión perioperatoria	7.1.3	Trastorno de la identidad personal
* 6.1.1.1.3	Deterioro de la deambulación	7.2	Alteraciones sensoriales y perceptuales (especificar: visuales, auditivas, cinestésicas, gustativas, táctiles, olfatorias)
* 6.1.1.1.4	Deterioro de la movilidad en silla de ruedas		
*	Deterioro de la habilidad para la traslación	7.2.1.1	Desatención unilateral
6.1.1.1.5		7.3.1	Desesperanza
* 6.1.1.1.6	Deterioro de la movilidad en la cama	7.3.2	Impotencia
6.1.1.2 t	Intolerancia a la actividad	PATRON 8: CONOCIMIENTO	
6.1.1.2.1	Fatiga	8.1.1	Déficit de conocimientos (especificar)
6.1.1.3	Riesgo de intolerancia a la actividad	8.2.1	Sndrome de deterioro en la interpretación del entorno
t 6.2.1	Alteración del patrón de sueño	8.2.2	Confusión aguda
* 6.2.1.1	Privación de sueño	2	Confusión crónica
6.3.1.1	Déficit de actividades recreativas del hogar	8.2.3	Alteración de los procesos del pensamiento
6.4.1.	Alteración en el mantenimiento de la salud	8.3.1	Deterioro de la memoria
6.4.2		PATRON 9: SENTIMIENTOS Y SENSACIONES	
* 6.4.2.1	Retraso en la recuperación quirúrgica	9.1.1	Dolor
* 6.4.2.2	Incapacidad del adulto para mantener su desarrollo	9.1.1.1 *	Dolor crónico
		9.1.2	Náuseas
t 6.5.1	Déficit de autocuidado: alimentación	9.2.1.1	Duelo disfuncional
t 6.5.1.1	Deterioro de la deglución	9.2.1.2	Duelo anticipado
6.5.1.2	Amamantamiento ineficaz Interrupción del amamantamiento Amamantamiento ineficaz	* 9.2.1.3	Afflicción crónica
6.5.1.2.1	Patrón de alimentación ineficaz del lactante	9.2.2	Riesgo de violencia: lesiones a otros
6.5.1.3	Déficit de autocuidado: baño e higiene	9.2.2.1	Riesgo de automutilación
6.5.1.4	Déficit de autocuidado: vestido y acicalamiento	2	Riesgo de violencia: autolesiones
t 6.5.2	Déficit de autocuidado: uso del retrete	9.2.2.2	Sndrome postraumático Síndrome traumático de la violación
t 6.5.3	Déficit de autocuidado: uso del retrete	t 9.2.3	Sndrome traumático de la violación: reacción compuesta
t 6.5.4	Alteración del crecimiento y desarrollo	9.2.3.1.	Síndrome traumático de la violación: reacción silente
6.6	Riesgo de alteración del desarrollo	2	Riesgo de Síndrome postraumático
* 6.6.1	Riesgo de alteración del crecimiento	* 9.2.4	Ansiedad
*		9.3.1	Ansiedad ante la muerte
		* 9.3.1.1	Temor
		9.3.2	

6.6.2
* Nuevos diagnósticos aceptados en 1998.
t Diagnósticos revisados, propuestos y aprobados en 1998.
∴ Diagnósticos revisados por pequeños grupos de trabajo en la Conferencia Bianual de 1996 sobre la Clasificación de los Diagnósticos de Enfermería; los cambios fueron aprobados y añadidos en 1998.

paciente. Al establecerlos, lo más importante es que comunique la intención de su mensaje, de tal forma que puedan comprenderlo otras personas. En lo posible, la enfermera debe

señalar la causa del problema como ella la entiende.

Si se revisa la información sobre el señor Jordán en cuanto a necesidades fundamenta-

les, se podrán identificar varios problemas, algunos reales y otros posibles, en los que necesita ayuda de la enfermera. Para ello, la enfermera debe examinar los datos recogidos en la hoja de valoración de enfermería y ver cuáles son las manifestaciones de dependencia e independencia del paciente, las cuales le favorecen o impiden satisfacer sus necesidades por un problema físico, psicológico, sociológico o espiritual. Las fuentes de dificultad o causas de dependencia son los impedimentos mayores en la satisfacción de una o varias necesidades fundamentales (Riopelle), por falta de fuerza, voluntad o conocimientos. Por ejemplo, según la hoja de valoración del cuadro 6-1, las manifestaciones de dependencia son:

- No puede levantar los brazos arriba de la cabeza por el dolor.
- No puede voltearse solo en la cama por indicación médica.
- Sueño no reparador.
- Le cuesta conciliar el sueño por el dolor.
- Se despierta una vez por la noche sudoroso e inquieto.
- Necesita ayuda para vestirse y desvestirse.
- Dolor agudo.
- Sudoroso e inquieto antes de la administración del calmante de la noche.
- Gesto de dolor cuando se moviliza.
- Manifiesta estar angustiado por la inseguridad sobre el plan de atención médica y el pronóstico.

Al analizar todas estas manifestaciones de dependencia puede establecerse una serie de diagnósticos de enfermería reales y potenciales, así como complicaciones que pueden presentarse a consecuencia de la patología y la alteración de las necesidades fundamentales. Para establecer en forma correcta el diagnóstico de enfermería hay que evitar hacer juicios de valor y tener presente que el ser humano es un ente integral, de manera que la insatisfacción de una necesidad repercute a menudo en otras. Por ejemplo, en el caso del señor Jordán, manifiesta no poder dormir bien por el dolor, lo que permite relacionar la necesidad de dormir y descansar con la de evitar peligros. En este caso, el dolor puede ser considerado tanto como un problema de dependencia en sí mismo (se podría establecer una etiqueta diagnóstica de enfermería que lo relacione con el traumatismo como causa del problema) como una

fuente de dificultad si es la causa que le impide dormir. Si la enfermera considera que el dolor es una fuente de dificultad, deberá establecer planes de atención sobre los diagnósticos: dificultad para dormir relacionada con el dolor, dificultad para realizar las actividades de la vida diaria (vestirse y desvestirse, estar limpio, etc.) a causa del dolor, dificultad para moverse y mantener una buena postura debido al dolor, y así sucesivamente.

Al analizar la situación con más profundidad puede verse que sale siempre la misma causa; por tanto, ¿no ser el dolor un problema en vez de una causa de dificultad, y lo que había etiquetado como problema son las manifestaciones del dolor? Si al hacer el análisis la enfermera se concentra en un signo o síntoma aislado en vez de hacerla en todo el conjunto, puede elaborar un diagnóstico erróneo, ya que un indicio aislado no hace un diagnóstico de enfermería. En este caso, las manifestaciones del dolor son: le cuesta conciliar el sueño por el dolor, expresión facial de dolor cuando se le moviliza, no puede levantar los brazos por el dolor, sueño no reparador y sudoroso e inquieto antes de la administración del calmante por la noche.

Así pues, los diagnósticos de enfermería reales que se encuentran en el caso del señor Jordán son:

- Angustia leve por falta de acceso a la información, que se manifiesta por preocupación respecto a inseguridad en el plan de atención médica y el pronóstico, razón por la cual despierta una vez por la noche sudoroso e inquieto.
- Dolor agudo relacionado con las consecuencias del traumatismo de columna, que se manifiesta por dificultad para conciliar el sueño, expresión facial de dolor cuando se moviliza, imposibilidad de levantar los brazos por el dolor, sueño no reparador y sudoroso e inquieto antes de la administración del calmante por la noche.

Los posibles diagnósticos de enfermería son los que se indican a continuación:

- Riesgo de estreñimiento por la disminución de la movilidad física.
- Riesgo de deterioro de la integridad de la piel por falta de movilidad.

y las complicaciones son:

- Dificultad para orinar por posible daño neurológico.
- Hemorragia interna.
- Disfunción neurovascular periférica.
- Disminución del nivel de conciencia por efecto de los analgésicos.
- Trombosis venosa profunda.
- Infección.

Establecimiento de prioridades. Una vez identificados los problemas, se ordenan según su importancia. No es posible atender todos al mismo tiempo, ni tampoco ayudar al paciente en todos a la vez. En consecuencia, es necesario decidir cuáles puede ayudar a resolver la enfermera y los que deben atenderse primero.

Al establecer prioridades para ayudar a planificar las intervenciones de enfermería, es útil la guía de Maslow sobre la jerarquía de las necesidades humanas comentada en el capítulo 2 y que se describirá en detalle en el capítulo 11. Para revisarlas brevemente, en orden de prioridad según el modelo de Kalish, éstas son:

1. Necesidades fisiológicas
2. Necesidades de conocimientos
3. Necesidades de seguridad y protección
4. Necesidades de amor y pertenencia
5. Necesidades de estimación y autovalía
6. Necesidades de realización personal.

Quizá no sea posible, ni en las circunstancias más favorables, que la enfermera ayude al paciente a satisfacerlas en su totalidad. Sin embargo, al conocer las necesidades humanas básicas, puede dirigir sus acciones a ayudarlo a resolver los problemas que afectan su capacidad para satisfacer las necesidades esenciales para su bienestar o su recuperación.

En el caso del señor Jordán, la lista de problemas y diagnósticos de enfermería elaborada por la enfermera puede disponerse en el siguiente orden de propiedades:

1. Dolor agudo consecutivo a traumatismo de columna.
2. Ansiedad leve por falta de acceso a la información.
3. Riesgo de estreñimiento, por disminución de la movilidad física.
4. Riesgo de pérdida de la integridad de la piel, por la falta de movilidad.

Es fácil observar que este orden no sigue exactamente la lista de prioridades de Maslow de la jerarquía de las necesidades humanas. La enfermera sigue su criterio para establecerlas en función de las necesidades del paciente: la jerarquía sólo proporciona una base para su inicio. El dolor era muy importante para el señor Jordán, por lo que la enfermera pensó que debía atenderlo lo antes posible, ya que influía incluso en su grado de ansiedad.

Conforme se resuelven los problemas, pueden tacharse en la lista de la enfermera o dejarse, anotando la fecha en que se resolvieron. Las normas a este respecto varían de una institución a otra. (Véase en el cap. 10 lo referente a los problemas resueltos cuando se utiliza el expediente médico orientado a problemas.) Se modifica el comentario de los problemas que han cambiado. Por ejemplo, el estreñimiento puede constituir un problema real o actual, en vez de posible; ello requiere cambiar el análisis del problema. Se añaden a la lista los nuevos problemas que surjan.

PLANIFICACION

La planificación es la segunda etapa principal en el proceso de enfermería. Implica determinar lo que puede hacer la enfermera para ayudar a paciente y evaluar las intervenciones adecuadas para lograrlo.

Se ha dicho, y es verdad, que las enfermeras siempre han planificado la atención de sus pacientes. Sin embargo, la planificación solía ser un proceso mental por parte de la enfermera, con guías mínimas por escrito que ayudaran a otros en la atención del paciente cuando la enfermera en particular no estaba en servicio.

Tomar el tiempo suficiente para sentarse y redactar un plan de asistencia ayuda a la enfermera a organizar sus actividades mentales: a pensar lo que espera lograr con su atención de enfermería; a considerar los problemas posibles y los que existen; a revisar las posibilidades de intervenciones de enfermería alternativas y a desarrollar un plan de asistencia que pueda seguir todo el personal de enfermería relacionado con el paciente. Un plan de asistencia escrito ayuda a asegurar, en continuidad e integridad, que todos están siguiendo el mismo enfoque con el paciente y que nada se deja a la inseguridad de la memoria humana.

La planificación es un proceso continuo. Los problemas del paciente cambian. Algunos se

resuelven con rapidez; otros, que parecen menores, se agudizan repentinamente; surgen algunos nuevos. En ocasiones una intervención de enfermería no logra su propósito con éxito y hay que analizar otros métodos. En consecuencia, la planificación de la atención de enfermería debe revisarse en forma constante.

La atención profesional de enfermería se basa en principios, más que en la aplicación de técnicas sistemáticas o estándar. Los conocimientos científicos en que se fundamenta la enfermería aumentan de manera constante; las técnicas y procedimientos de atención se revisan en forma continua porque surge nueva información. La enfermera no puede depender de un repertorio aprendido de habilidades y procedimientos para llevarlos a cabo toda la vida; las habilidades y técnicas pronto se vuelven obsoletas. En vez de ello, debe fundamentar su práctica en los principios relativamente constantes que la guiarán en la modificación de las técnicas que ha aprendido o le permitirán adquirir nuevas habilidades y técnicas. Esto hace que la enfermera se desarrolle como profesional y realice una práctica reflexiva de su trabajo.

Muchas situaciones que encontrará la enfermera son únicas. Es posible que nunca antes se haya enfrentado a determinado grupo de circunstancias. De hecho, como cada persona es un individuo único, la atención de enfermería debe adaptarse a las necesidades de cada paciente en particular. Para ayudar a los enfermos a resolver sus problemas, debe recurrir a principios, en vez de confiar en técnicas empíricas o procedimientos estándar.

La planificación incluye básicamente dos grupos de actividades por...I?arte de la enfermera' establecer metas que el paciente quiere alcanzar e idear un plan de acción para lograrlas. Sin embargo, antes que los estudiantes de enfermería comience n a realizar estas actividades, encontrarán que es útil identificar los principios pertinentes aplicables al grupo de problemas que tiene su paciente.

Identificación de los principios pertinentes

La enfermería es una ciencia aplicada. Sus bases teóricas provienen de muchas disciplinas, que incluyen las ciencias biofísica y médica, farmacología, nutrición y ciencias sociales. Los principios que se aplican en la práctica de la enfermería pueden derivar en cualquiera de estas áreas.

Las interpretaciones que da la gente a la palabra "principio" varían, pero en este texto se utiliza para indicar esencialmente una de cuatro cosas: un concepto, un hecho científico, una ley de la ciencia o una teoría de aceptación general.³ Los principios sirven como guías para determinar las acciones adecuadas de enfermería. Por ejemplo, el concepto "holismo", de un ser integral que funciona como "un todo" (que se comentó en el cap. 2), lleva a la enfermera a considerar sus necesidades sociales y psicológicas, así como las físicas, cuando planifica la atención y decide las intervenciones específicas de enfermería.

Los hechos científicos derivados de la anatomía y fisiología guían a la enfermera en muchas de sus acciones. Los límites normales de los parámetros de los procesos del cuerpo, como temperatura, pulso, respiración y presión arterial, son hechos científicos que ponen en alerta a la enfermera para que emprenda acciones cuando observa que se desvían de lo normal en sus pacientes. Por las ciencias físicas, los estudiantes aprenderán de la mecánica del cuerpo que tirar o deslizar un objeto requiere menor esfuerzo que levantado, ya que para ello necesita moverse contra la fuerza de gravedad (véase cap. 21). Hace poco se utilizó la teoría de la jerarquía de las necesidades humanas (adoptada de la psicología) como guía para establecer las prioridades de las acciones de enfermería a fin de resolver los problemas del paciente.

Si se considera el caso del señor Jordán, algunos principios aplicables a su atención incluirían:

1. *Los huesos de la columna vertebral protegen y apoyan a la médula espinal (anatomía y fisiología).* No hay mucho espacio entre la médula espinal y la estructura ósea que la apoya y protege. Las vértebras lesionadas que se desalinean o rompen pueden oprimir o dañar la médula y las raíces de los nervios que van a las regiones del cuerpo inferiores al sitio de la lesión. En consecuencia, es necesario inmovilizar las vértebras lesionadas en tanto los huesos rotos se unen lo suficiente para conservar su estructura y colocación normales. Esto significa que hay que seguir exactamente las órdenes del médico sobre la posición del señor Jordán. En consecuencia, cuando la enfermera cambia las ropas de cama, es importante conservar siempre su tronco bien alineado al volteado. Más ade-

lante, cuando se le permite que deje la cama tendrá que aprender actividades como levantarse, caminar y alzar objetos sin doblar la espalda.

Este principio tal vez sea el más importante que debe recordar la enfermera al atender al señor Jordán. Después de todo, las fracturas vertebrales son motivo de hospitalización.

2. *La pérdida de volumen sanguíneo causa disminución de la presión arterial sistémica (anatomía y fisiología).*

Cuando una persona tiene hemorragia intensa en cualquier punto de su sistema circulatorio, el volumen sanguíneo disminuye y la presión arterial desciende. En este caso, el corazón aumenta de manera considerable su actividad en un intento de elevar su gasto y conservar el volumen de sangre circulante; la sangre se elimina de las zonas superficiales y se deriva a órganos vitales; la piel se torna fría (pegajosa); disminuye la temperatura (para reducir las demandas de oxígeno transportado por la sangre) y la respiración se vuelve rápida y profunda (para suministrar más oxígeno al cuerpo).

El médico piensa que el señor Jordán puede tener lesiones internas por el traumatismo que sufrió en el accidente. En consecuencia, hay la posibilidad de hemorragia interna. Los signos vitales se vigilan para buscar disminuciones de la presión arterial, aumento o irregularidades del pulso, temperatura subnormal y respiraciones rápidas y profundas.

3. *Para que el cuerpo funcione con eficacia es esencial que se eliminen en forma adecuada los desechos (anatomía y fisiología).*

El médico piensa que el señor Jordán puede tener dificultades para la micción por lesión de los nervios del aparato urinario. En consecuencia, es esencial vigilar el ingreso y la eliminación. Este principio también es aplicable a la eliminación intestinal.

4. *El médico ordena diazepam para aliviar el dolor (farmacología).*

Por la farmacología, la enfermera sabe que este fármaco causa somnolencia y embotamiento de las facultades mentales. También puede producir una sensación de vértigo y amnesia. Es posible que el paciente no esté completamente alerta de lo que lo rodea y es necesario proteger su seguridad.

5. *Todas las células del cuerpo necesitan cantidades adecuadas de los nutrientes esenciales (nutrición).*

El médico ha ordenado ayuno de 48 h Y prescrito alimentación intravenosa. Si se prolonga el ayuno, será un problema conservar una nutrición adecuada.

6. *La integridad de la piel es la primera línea de defensa del cuerpo contra infecciones (microbiología).*

Por su lesión, el señor Jordán es más vulnerable a infecciones de lo que sería normalmente. En consecuencia, es importante conservar la integridad de la piel y evitar que se desarrollen zonas de presión.

7. *La fricción es causada por el frotamiento entre sí de dos superficies irregulares (física).*

El roce de las superficies de la piel con las sábanas de la cama causa fricción. Las irregularidades entre las superficies de la piel y las ropas de la cama pueden reducirse al mínimo conservando lisas las sábanas y separando las superficies mediante un lubricante para recubrir la piel.

8. *La necesidad de aprender es básica en el ser humano, lo que algunos consideran en teoría como la segunda después de las fisiológicas (psicología).*

El señor Jordán está muy preocupado por la falta de información sobre su tratamiento (¿se le operará?) y su pronóstico. Se preocupa, asimismo, por la pérdida de su ropa y sus valores. En consecuencia, es importante que la enfermera emprenda las acciones necesarias para brindarle información sobre estos detalles.

9. *Una de las funciones de la familia es apoyar a sus miembros en épocas de crisis (sociología).*

El señor Jordán ha pedido que notifiquen de su accidente a sus familiares. Es importante que la enfermera tome las medidas necesarias para que este deseo se cumpla.

Determinación de los resultados finales esperados u objetivos

La identificación de los problemas del paciente permite establecer las *metas* o *resultados finales* esperados que debe lograr con ayuda de las acciones de enfermería. Estas metas deben ser realistas, mensurables y alcanzables en los términos potenciales del paciente y de la capaci-

dad de la enfermera para ayudarlo a lograrlas. Por ejemplo, establecer como meta la recuperación de la función motora normal puede ser por completo irreal para un enfermo parcialmente paralizado por una apoplejía, pero es factible que logre su independencia para comer y vestirse solo, y éstas son metas que la enfermera puede ayudar a lograr.

Las metas se establecen en términos de los resultados finales esperados para el paciente, en lugar de las actividades de enfermería. Estas se planifican después para ayudarlo a que logre los objetivos. Los resultados finales esperados describen la conducta que se espera que logre el paciente. Por ejemplo, "el señor X será capaz de ponerse la camisa del pijama sin ayuda todas las mañanas de aquí a 48 h", podría ser un objetivo para una persona parcialmente paralizada. El establecimiento de un objetivo de atención se obtiene del diagnóstico de enfermería, y siempre que sea posible se debe formular en forma conjunta con el paciente y la enfermera. De esta manera el paciente participa activamente en el plan de asistencia y se facilita la consecución de los objetivos. El establecimiento de un objetivo debe permitir con claridad a la enfermera saber qué es lo que desea realizar, por lo que ha de ser:

1. *Específico*. Debe indicar la persona o grupo de personas a las que va dirigido (el señor X).
2. *Observable*. Debe indicar de manera objetiva y observable lo que el paciente será capaz de hacer o cuál será su comportamiento (ser capaz de ponerse la camisa de pijama).
3. *Constar de la acción* que espera poder hacer el paciente y el grado de implicación que se espera de él (ponerse la camisa de pijama todas las mañanas sin ayuda).
4. *Mensurable*. Debe indicar el periodo en el que se conseguirá el objetivo (48 h).
5. *Realizable*. Debe tener en cuenta los recursos de la persona y los de la enfermera para poder alcanzar el objetivo.

Así pues, los objetivos siempre deberán describir una conducta observable y mensurable. En este caso, la enfermera puede observar al paciente mientras se viste y señalar si es capaz de hacerla por sí mismo o qué también lo hace. Las metas deben establecerse junto al paciente, si es posible. Si el señor "X" no desea vestirse solo, o no participó en la decisión de que esto

era una meta que debería lograr, no es probable que ponga su máximo esfuerzo en conseguirlo.

Son importantes las metas a largo plazo, como "el enfermo recuperará la función motora óptima"; pero al planificar las intervenciones específicas de enfermería de un paciente, es útil indicar en forma más precisa las metas. Otro objetivo en el enfermo con parálisis parcial podría ser que "conserva siempre su brazo y pierna derechos (si son los afectados) en buena posición anatómica". Las metas, escritas en términos de los resultados finales de conducta esperados, ayudan a comunicar al demás personal, al paciente y a sus familiares lo que debe lograrse. También proporcionan objetivos para prescribir intervenciones definitivas de enfermería, como el uso de una tabla para los pies y almohadas para apoyar el brazo y la pierna, y el empleo de un rollo en la mano para conservar la flexión de sus dedos en el caso del objetivo señalado. La planificación de los resultados finales esperados también proporciona los medios para valorar el progreso del paciente y los efectos de la acción de enfermería.

Se deben fijar plazos, o intervalos, para vigilar el progreso que logra el enfermo en relación con los resultados finales esperados. En consecuencia, en el caso de la meta anterior, sería necesario revisar a intervalos regulares (p. ej., *d4* h) para comprobar que su brazo y su pierna derecha se han conservado en buena posición.

Cabría esperar que la enfermera que atiende al paciente revise la posición cuando brinda otros cuidados, pero la indicación de un plazo llama la atención sobre este aspecto de la atención de enfermería y asegura que no se descuide u olvide.

En la situación del señor Jordán, el resultado final esperado en cuanto a su problema del dolor podría ser que exprese la ausencia de síntomas de dolor en 2 h, lo que se reflejará en su expresión relajada, la disminución de su inquietud y en sus propios comentarios sobre el dolor.

Los resultados finales esperados en lo que respecta a otros problemas del señor Jordán se muestran en el plan de asistencia preparado para él (cuadro 6-2).

Se han publicado varios artículos y libros de enfermería sobre la forma de escribir los objetivos de la conducta. Algunos se incluyen al final de este capítulo en la lista de lecturas recomendadas.⁴

Cuadro 6-2. Plan de asistencia

<i>Diagnósticos de enfermería</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Intervenciones</i>	<i>Evaluación</i>
1. Dolor agudo relacionado con las consecuencias del traumatismo de columna, que se manifiesta por: dificultad para conciliar el sueño por el dolor, expresión facial de dolor cuando se le moviliza; no puede levantar los brazos por el dolor, sueño no reparador y sudoroso e inquieto antes de la administración del calmante de la noche.	Que sea capaz de comunicar el dolor en cuanto empieza a experimentarlo. Expresar la ausencia de dolor de aquí a 2 horas. Suprimir el dolor durante las movilizaciones de aquí a 4 horas. Utilizar técnicas para la disminución del dolor.	Ayudar a la persona en la realización de sus actividades cotidianas (alimentación, higiene, movilización) e ir dejándole aumentar su autonomía a medida que controle el nivel del dolor. Procurarle un trapecio para sus desplazamientos en la cama. Permitirle que haga solo el máximo de actividades posibles. Administrar el analgésico 30 min antes de hacer cualquier actividad. Reorganizar la asistencia, procurando periodos de reposo de 90 a 100 min para permitir un ciclo completo de sueño. Sugerirle que haga una espiración en vez de retener el aire en el momento de los cambios posturales. Determinar un sistema de medición del dolor (escala numérica, verbal o de caras). Evaluar la respuesta a la medicación y mantener un criterio preventivo para administrarla antes de que el dolor sea intenso. Pactar con el paciente la puesta en práctica de medidas útiles para disminuir el dolor, como las técnicas de relajación, visualización o distracción. Enseñarle a realizar la técnica elegida y comprobar que es capaz de realizarla. Ofrecer al paciente la posibilidad de que se realice otra técnica para disminuir el dolor, como la reflexoterapia, la digitopuntura o la acupuntura, y acordar, si así lo desea, el momento de realizarla.	Comunica el dolor cuando empieza a experimentarlo después de explicarle la importancia de su prevención. Expresa la ausencia de dolor a las dos horas y se mantiene sin dolor durante la estancia. Elige las técnicas de relajación y la reflexoterapia como medidas de apoyo. Es capaz de realizar por sí solo la técnica de relajación a la tercera sesión. Hace una cada día. Enfermería le hace reflexoterapia dos días la primera semana y después una vez cada semana.
2. Ansiedad leve relacionada con falta de acceso a la información; manifiesta estar angustiado por la inseguridad sobre el plan de atención médica y el pronóstico; se despierta una vez por la noche sudoroso e inquieto.	Expresar conocimientos sobre el pronóstico de su enfermedad y sobre el plan de asistencia en 24 horas. Expresar la disminución de su ansiedad de aquí a 48 horas. Expresar la desaparición de su ansiedad de aquí a tres días.	Identificar las razones de falta de acceso a la información. Informarle de su derecho a recibir información. Procurarle la información necesaria. Verificar la comprensión de la información dada. Hacerle participe en la toma de decisiones referentes a su autocuidado.	Es capaz de demostrar conocimientos sobre el pronóstico de su enfermedad y sobre el plan de atención médica en 24 horas. Disminuye su ansiedad en 24 horas. Expresa la desaparición de la ansiedad en 48 horas.

3. Riesgo de estreñimiento relacionado con la disminución de la movilidad física.

Mantener la eliminación de una evacuación blanda cada día.
Defecar sin dificultad.

Evaluar las capacidades y los límites de la persona para moverse.
Permitirle participar en sus atenciones.
Enseñarle a hacer ejercicios musculares, según sea la tolerancia, 10 min cada hora tres veces al día.
Hacer masaje del colon transversal dos veces al día.
Responder rápidamente cuando avise que quiere defecar, procurándole siempre un entorno que respete su intimidad.
Aconsejarle aumentar el tiempo de masticación.

• Tuvo evacuación blanda cada día sin dificultad.

4. Riesgo de deterioro de la integridad cutánea relacionado con la falta de movilidad.

Mantener intacta la integridad de la piel durante toda la estancia.

Evaluar el estado de la piel cada 8 horas.
Hacer un masaje en los puntos de presión tres veces al día.
Mantener en todo momento la piel limpia, seca y bien hidratada.
En el momento de hacer la higiene corporal, secar la piel por contacto (sin frotar).
Hacer masajes sobre los puntos de presión tres veces al día siempre que no esté contraindicado.
Mantener la cama limpia, seca y sin arrugas.
Valorar la posibilidad de colocar un colchón de aire o de agua a las 48 h del ingreso.
Mantener una buena alineación corporal en forma permanente.
Colocar los objetos usuales a su alcance.
Utilizar cojines según necesidad.

• La piel se mantuvo íntegra e intacta durante su estancia.

Desarrollo de un plan de acción

Una vez que se han establecido los objetivos en relación con los problemas identificados, la etapa siguiente consiste en determinar las intervenciones de enfermería que mejor ayudarán a que el paciente alcance los resultados finales esperados. Esto incluye analizar los posibles cursos de acción y tomar una decisión para intentar un método. Al estudiar los méritos de los diferentes cursos de acción, la enfermera se guía por su conocimiento de la biofísica y las ciencias sociales, su comprensión del problema de salud del paciente y el plan de atención médica, y su conocimiento del paciente como persona.

Al decidirse sobre una acción en relación con cualquier problema específico, la enfermera tiene básicamente tres opciones; quizá decida: 1) que no es necesario (o posible) tomar acción alguna; 2) que la intervención de enfermería puede resolver el problema, o 3) que el problema debe informarse a otro miembro del equipo de salud.

En el caso del señor Jordán, su apetito puede ser uno de los problemas en que la enfermera no puede hacer nada, en tanto no se cambien las instrucciones de ayuno. Sin embargo, hay otros que requieren intervenciones de enfermería. Por supuesto, el dolor es uno de ellos. El dato de la ansiedad del paciente sobre el plan de asistencia terapéutica y su pronóstico deberá ser informado al médico.

Los posibles tipos de intervención de enfermería deben revisarse sistemáticamente. La enfermera puede encontrar útil pensar en términos de los diversos aspectos de enfermería comentados en el capítulo 5. Por ejemplo, ¿el problema requiere intervención en cuanto a los aspectos de atención de enfermería curativos, de protección, enseñanza, coordinación o defensa del paciente?

En el ejemplo del señor Jordán, necesita diversas intervenciones dentro del plan de asistencia, ya que no puede hacer muchas cosas por sí mismo. Necesita ayuda para su higiene, por mencionar sólo una. En lo que respecta a lo curativo, es esencial que conserve la posición indicada en cama. Será necesario instruirlo (enseñanza) para que guarde la posición prescrita en cama y para voltearse. Los aspectos de protección incluyen evitar que se desarrollen zonas de presión (úlceras por decúbito). Los aspectos de coordinación pueden incluir pedir a la trabajadora social que ayude a

localizar las ropas y valores del señor Jordán. La enfermera actuará como defensora del paciente cuando solicite al médico que se comente el plan de atención médica y su pronóstico. Estos ejemplos sólo dan una posible intervención para el señor Jordán en cada uno de los seis aspectos de enfermería; la enfermera anotará los otros en su plan de asistencia.

Las intervenciones de enfermería también pueden clasificarse según sean de naturaleza preventiva, paliativa (p. ej., aliviar el sufrimiento), de restauración o de rehabilitación. Al planificar la atención de un paciente, la enfermera encontrará útil revisar sus problemas siguiendo esta categorización.

En el estudio de los méritos relativos de las diferentes intervenciones de enfermería, debe basarse en su criterio para decidir cuál es la mejor alternativa para el paciente en particular en ese momento en especial. Por ejemplo, los medicamentos contra el dolor suelen prescribirse cada 4 h. Ello suele significar que pueden repetirse después de 4 h, pasando un lapso mayor, o no administrarse si, a juicio de la enfermera, no se necesitan. Hay varias opciones para evitar los analgésicos. En ocasiones, puede aliviarse el dolor modificando la posición del enfermo, estirando las ropas de la cama y reacomodando las almohadas, dando masaje a la espalda o platicando con el paciente. (El tema del dolor se estudia en el cap. 19.) En el caso del señor Jordán, el dolor es intenso y es importante que el analgésico se administre con bastante anticipación para que esté cómodo y relajado en forma permanente cuando el dolor sea muy fuerte. La inquietud causada por el aumento del dolor podría lesionar más sus vértebras dañadas.

Redacción de un plan de asistencia. Para facilitar la ejecución de las acciones de enfermería, muchas instituciones han desarrollado un sistema de planes de atención de enfermería que son exactamente lo que se esperaría que fueran: el plan de asistencia para el paciente, que suele incluir un comentario de sus problemas, los resultados finales esperados que se han establecido y las medidas específicas de enfermería que se utilizarán para cuidarlo. Dicho plan se elabora tan pronto como se cuente con los datos suficientes en qué basarlo después del ingreso del paciente. Lo elabora la enfermera que tiene la responsabilidad primaria de su cuidado, o en algunas instituciones es preparado en conjunto por el grupo de enfermería responsable de atender al paciente.

Ya que los problemas del enfermo pueden cambiar de un día a otro cuando está muy grave, el plan de asistencia se revisa constantemente. Los planes para pacientes ambulatorios y quienes se encuentran en instalaciones para cuidados anexos también deben revisarse, pero por lo general no con tanta frecuencia como los de pacientes en unidades de cuidados intensivos.

En algunas instituciones, la acción de enfermería que debe tomarse se escribe en términos de órdenes de enfermería, que se prescriben y siguen en forma muy similar a las del médico. En otros hospitales pueden utilizarse los términos "método", "acciones", o "instrucciones de enfermería" para identificar las intervenciones específicas que deben utilizarse en el cuidado del paciente.

El plan de atención de enfermería, o plan de asistencia, es un medio para comunicar por escrito a otras enfermeras, miembros del equipo de salud, los problemas del paciente, resultados finales esperados de la atención de enfermería y la acción específica de enfermería que debe tomarse en la atención del enfermo. En muchas instituciones, los planes de asistencia se incorporan en el expediente del enfermo; en algunas, forman parte de un informe computadorizado o de archivo. A veces se lleva un libro de notas separado para estos planes.

En el cuadro 6-2 se muestra el plan de asistencia que se aplica en el caso del señor Jordán.

PLANES DE ASISTENCIA ESTÁNDAR. Como las enfermeras han encontrado que la mayoría de los pacientes con trastornos similares tienen muchos problemas en común, diversas instituciones han desarrollado planes de asistencia estándar para enfermos con un tipo particular de trastorno. Puede haber, por ejemplo, un plan de asistencia estándar para todos los pacientes de atención médica, complementado con otro para quienes han sufrido apoplejía. También para todos los de intervenciones quirúrgicas, reforzado con el de enfermos que se han sometido a un tipo particular de operación. Cabe señalar que en estos planes de atención estándar siempre se deja espacio para problemas inusitados del paciente que no se prevén y son peculiares de ese enfermo.

EJECUCION

Una vez que se desarrollan los planes de atención de enfermería, la etapa siguiente es llevarlos a la práctica o ejecutarlos. Las instrucciones

(enfoque u órdenes de enfermería) deben ser lo bastante detalladas y específicas para que todo el personal de enfermería que entre en contacto con el enfermo, realice los procedimientos en la misma forma y a las horas indicadas, seguido esto de una documentación exacta y completa de los acontecimientos que se produzcan en esta etapa del proceso.

En cada institución, los planes de asistencia se complementan con un registro diferente de los planes de atención de enfermería (gráficas narrativas, registros computadorizados, etc.), en los que se incluyen los diagnósticos y problemas de enfermería, los objetivos, las intervenciones y la evaluación. Este tipo de registro permite que la enfermera responsable del servicio en cada turno pueda ver rápidamente lo que debe hacer y, además, permite valorar la obtención de resultados, de manera que la enfermera sea capaz de modificar el plan de asistencia de nuevo si no se alcanzan los objetivos.

Otra forma con propósitos similares a los descritos es la hoja de flujo. Cuando deben brindarse cuidados específicos o un grupo de intervenciones relacionadas en forma regular (p. ej., diariamente o a intervalos más frecuentes), es útil tener una forma especial que detalle específicamente la intervención y compruebe los resultados de la misma. En el capítulo 1 se comenta esto en mayor detalle.

Al ejecutar la acción de enfermería, la enfermera puede proporcionar atención directa a un paciente o participar en actividades indirectas que contribuyan a esos cuidados. Puede bañarlo, administrar sus medicamentos o supervisar que otras lo hagan.

Así, la atención de enfermería incluye una gran variedad de intervenciones específicas de enfermería. A medida que los estudiantes progresen en su enseñanza, aprenderán bastantes tipos de intervenciones y seguirán haciéndolo en toda su carrera. En el plan de asistencia para el señor Jordán, que aparece en páginas anteriores, se han identificado intervenciones específicas de enfermería.

EVALUACION

Durante el proceso de asistencia, la enfermera valora constantemente el progreso que logra el paciente en alcanzar las metas preestablecidas. La evaluación es el proceso por el que se determina el grado en que se alcanzan los objetivos. Implica comparar con estándares predeterminados. Si los resultados finales esperados de la

atención de enfermería se han pensado en forma cuidadosa y completa y los estándares se han indicado con claridad, la enfermera puede comparar los logros del enfermo con estos estándares. Por ejemplo, en el caso del señor Jordán, el médico ha sido muy explícito al describir: "conservar continuamente la posición prescrita, excepto cuando sea necesario voltearlo para atenderlo". Al valorar los logros del paciente en el resultado final esperado, la enfermera revisa los puntos enumerados sobre la posición. ¿La cama del señor Jordán está plana? ¿Está acostado en posición de decúbito ventral? ¿Tiene dos almohadas debajo de la cabeza? ¿Una de ellas le sostiene los hombros? ¿Tiene una almohada debajo de las rodillas? ¿Conserva constantemente esta posición, excepto cuando es necesario voltearlo de lado para frotarle la espalda o cambiar las ropas de la cama?

Al valorar la eficacia de las acciones de enfermería es importante tener en mente criterios precisos, que deben ser observables y mensurables. En esa forma es posible ver el progreso, y si algún método de enfermería en particular no parece eficaz, puede intentarse una acción diversa. El logro de ciertas metas puede significar que el paciente está listo para alcanzar otras. Por ejemplo, el enfermo que ha aprendido a vestirse solo puede estar listo para aprender otras actividades de la vida diaria.

Establecer los criterios en forma de preguntas ayuda a que la enfermera sea objetiva y busque indicaciones específicas que señalen que los resultados finales esperados se han alcanzado. Las preguntas no siempre se escriben, pero la enfermera principiante puede encontrar que al escribirlas se le facilita desarrollar la costumbre de preguntarse los aspectos que llevan implícitos las metas de asistencia del paciente.

La enfermera evalúa la eficacia de la atención de enfermería por sus observaciones del paciente. ¿Su brazo paralizado está en buena posición anatómica o la mano está en posición colgante? También es necesario preguntar al enfermo si la intervención de enfermería ha sido eficaz. ¿Está más cómodo? ¿Ya no tiene dolor?

Además de evaluar la eficacia de la acción de enfermería en relación con los logros del paciente de los resultados finales esperados, la enfermera examina en forma crítica la solidez del plan desarrollado. ¿Tuvo suficiente información? ¿Al estudiar los datos que tenía con si-

deró todos los factores pertinentes? ¿Omitió algunos problemas en que la atención de enfermería hubiera ayudado al paciente? ¿Las prioridades que estableció eran en realidad los aspectos más importantes que habían de atenderse? ¿Su plan fue consecuencia lógica de los problemas que identificó? ¿Tuvo en consideración factores particulares respecto de este enfermo? ¿Su plan era compatible con el tratamiento médico? ¿Los resultados finales esperados eran lógicos y alcanzables, considerando los problemas del paciente? ¿Se indicaron claramente las instrucciones de enfermería? ¿Tuvo éxito el plan? ¿Hubo factores que interfirieran con el éxito? ¿Qué factores contribuyeron al éxito? ¿El plan es actual y está al día? ¿Se han resuelto algunos de los problemas? ¿Han surgido otros nuevos?

Como se comentó al inicio del capítulo, el proceso de enfermería es circular o cíclico. La evaluación significa un nuevo estudio y obtención de información adicional. Según esto, la enfermera puede identificar nuevos problemas, modificar su plan de asistencia o decidir si intenta intervenciones distintas de las que no tuvieron éxito.

Para completar la historia sobre el señor Jordán:

Se encontraron sus ropas y valores; se habían quedado en el avión y la compañía los regresó.

Se suprimió el ayuno después de 48 h y él evolucionó con una convalecencia normal.

Fue necesario revisar varias veces el plan de asistencia del señor Jordán.

RESUMEN

El proceso de enfermería proporciona una metodología para un enfoque sistemático de la atención de enfermería. Sus cinco etapas básicas (valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación) siguen una secuencia lógica.

La enfermería se ocupa principalmente de ayudar a que un individuo afronte las actividades de la vida diaria en forma tal que promueva su nivel óptimo de salud o, en su caso, haga frente a las exigencias de una enfermedad terminal. Para ayudar al paciente, la enfermera necesita conocer algo de él como persona, sus capacidades normales para afrontar los problemas, cualquier cosa que interfiera con ellas y su estado actual en relación con las mis-

mas. También debe saber los planes que tiene el médico para su atención, si tiene un problema de salud reconocido.

La enfermera reúne la información que necesita de diversas fuentes. Ella misma obtiene alguna a través de la historia de enfermería y sus observaciones del paciente; parte proviene de familiares, amigos y otras personas importantes para el enfermo.

También utiliza los datos obtenidos por otros profesionales de la salud y de los expedientes, informes y otro material escrito, para aumentar sus datos básicos sobre el paciente.

Analiza la información que ha reunido de todas las fuentes, para identificar los problemas que puede resolver con las acciones de enfermería y para establecer sus prioridades.

Aplica los principios científicos pertinentes obtenidos en sus estudios, para que la guíen al establecer objetivos que definan los resultados finales esperados de las acciones de enferme-

ría en términos de la conducta del enfermo, y desarrollar un plan para las intervenciones de enfermería que permita al paciente lograr esos objetivos.

Durante el proceso de ejecución del plan de asistencia se hacen revaloraciones de una manera constante, a medida que se recopila nueva información y se valora el progreso del paciente hacia el logro de los resultados esperados. En el nuevo estudio está implícita la necesidad de revisar en forma continua los planes de atención de enfermería, a medida que surgen nuevos problemas, se resuelven otros y algunos más cambian, y quizá sea necesario reordenar las prioridades, modificar los objetivos o establecer otros nuevos y tomar decisiones respecto a las intervenciones adecuadas de enfermería a la luz de nuevos informes, de los cambios que han ocurrido en el estado del paciente y del éxito o fracaso de las intervenciones que se han intentado.

SITUACION PARA ESTUDIO

Junto con su maestro, elija a un paciente que haya ingresado recientemente a la unidad de enfermería en la que los estudiantes adquieren su experiencia clínica.

1. Revise la historia de enfermería y la apreciación clínica inicial de este paciente.
2. Revise otros datos que se han reunido y que se piensa serían útiles para planificar la atención de enfermería.
3. Exponga los problemas de enfermería que puedan identificarse.
4. Ordene estos problemas en una lista de prioridades a su propio criterio.
5. Identifique los principios pertinentes para la atención del paciente.
6. Indique los resultados finales esperados de la atención de enfermería en relación con cada uno de los problemas de la lista.
7. Compare la lista de problemas y comentarios de los resultados finales esperados de la atención, con los del plan de asistencia preparado por el grupo de la unidad.⁶ ¿Se identificaron los mismos en la lista? ¿Se pasó por alto alguno? ¿Se identificaron otros que no se incluían en la lista? ¿Se utilizaron palabras similares al indicar los problemas? ¿Se establecieron las prioridades en el mismo orden? Si no fue así, ¿por qué piensa usted que fue diferente? ¿Los comentarios de las metas fueron similares?
8. Revise las instrucciones de enfermería incluidas en el plan de asistencia y la hoja de flujo u otras formas preparadas para facilitar la atención. Relaciónelas con los problemas del paciente y los principios de asistencia.
9. Describa cómo se valorará la eficacia del plan de asistencia.

LECTURAS RECOMENDADAS

Alfaro-LeFevre R. Aplicación del proceso enfermero. Cuña paso a paso. 4a. ed. España, Springer-Verlag Ibérica, 1999.

Catanzaro M. Nursing careo Amer J Nurs 1980;2:286-291.

Cardan M, Sweeney MA, McKeehan K. Nursing diagnosis. Looking at its use in the clinical area. Amer J Nurs 1980;4:672-674.

Cray JW, Aldred H. Care plans in long-term facilities. Amer J Nurs 1980;11:2054-2057.

- Grondin L, Lussier RJ, Phaneuf M, Ruiooelle L. Planification des Soins Infirmiers. Modele d'Intervention Autonome. Montreal, Maloine, 1990.
- Henderson V. Principios básicos de la atención de enfermería. Suiza, Consejo Internacional de Enfermeras, 1971.
- Iyer PW. Proceso y diagnóstico de enfermería. 3a. ed. México, McGraw-Hill Interamericana, 1997.
- Kérouac S. El pensamiento enfermero. España, Masson, 1996.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5a. ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.
- Lewis L. Planning patient careo 2nd ed. Iowa, Little Brown and CO., 1976.
- Little DE, Carnevali DL. Nursing care planning. 2nd ed. Philadelphia, JB Lippincott CO., 1976.
- Luis-Rodrigo MT. De la teoría a la práctica. El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI. España, Masson, 1998.
- Luis-Rodrigo MT. Diagnósticos enfermeros. Un instrumento para la práctica asistencial. 3a. ed. España, Hartcourt-Brace, 1998.
- Marriner A. The nursing process. A Scientific Approach to Nursing Careo Sto Louis, CV Mosby, 1975.
- Murray MG, Atkinson LO. Proceso de atención de enfermería. 5a. ed. México, McGraw-Hill Interamericana, 1996.
- North American Nursing Diagnosis Association. Diagnósticos enfermeros de la NANDA. Definiciones y clasificación 1999-2000. España, Harcourt-Brace, 1999.
- Pascal A. Diagnostics infirmiers, Interventions et resultats. Paris, Masson, 1998.
- Phaneuf M. Cuidados de enfermería: El proceso de atención de enfermería. 1a. ed. España, McGraw-Hill Interamericana, 1993.
- Price MR. Nursing diagnosis: Making a concept come alive. Amer J Nurs 1980;4:668-671.
- Robinson J (ed). Documenting patient care responsibility. Horsham, Pa., Intermed Communications, 1978. (Nursing 78 Skillbook Series.)
- Silverhorn A. Nursing care plans: A vital tool. The Canadian Nurse 1979;75(3):36-41.
- Vademecum Internacional. España, Medimedia Medicom, 1999.
- Wells TJ. Clinical nursing: Curiouser and curiouser. Amer J Nurs 1979;10:1757-1760.

REFERENCIAS

1. Henderson V. The Nature of Nursing: a definition and its implications for practice, research and education. New York, MacMillan Company, 1966.
2. Peariman E. Manual for the use of the nursing history tool. Gainesville, Fla., University of Florida College of Nursing, 1971.
3. Nordmark MT and Rohweder AW. Scientific foundations of nursing. 3rd ed. Philadelphia, J.B. Lippincott, 1975.
4. Mager RE Preparing instructional objectives. Palo Alto, Cal., Fearon Publishers, 1962.

7

Habilidades para la valoración clínica

SUMARIO

INTRODUCCIÓN
TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN Y VALIDACIÓN
SIGNOS VITALES
CAPACIDADES FUNCIONALES

EXÁMENES y PRUEBAS DIAGNÓSTICAS
NORMAS PARA AYUDAR EN PRUEBAS Y EXÁMENES
SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Describir los métodos y técnicas de observación empleados en la valoración clínica de un paciente
- Medir la temperatura de un paciente (bucal, rectal y axilar)
- Valorar el pulso
- Observar las respiraciones
- Medir la presión arterial
- Demostrar su destreza inicial para descubrir anomalías en las capacidades funcionales de un paciente
- Indicar sus responsabilidades al ayudar en el examen físico de un paciente
- Describir las posiciones comunes que se pide a los pacientes que asuman para examen o tratamiento, es decir, su posición, de Sims, genupectoral
- Indicar las responsabilidades de enfermería para ayudar en las pruebas de laboratorio
- Explicar el uso de los medios diagnósticos comunes, como radiología (rayos X, radioscopia, tomografía), estudios de medicina nuclear y de ultrasonido, termografía y exámenes electrodiagnósticos (EEG, ECG y EMG)
- Indicar las normas para ayudar en pruebas y exámenes antes del procedimiento, durante éste y después.

INTRODUCCION

En la actualidad, las enfermeras tienen cada vez mayor responsabilidad en cuanto a la valoración inicial y constante de los pacientes, y el sistema de atención de la salud. En muchos aspectos son responsables de la valoración; por ejemplo, con adiestramiento especial en salud materno-infantil suelen llevar a cabo el primer examen crítico del recién nacido. En salud pública y en pediatría tienen la responsabilidad de vigilar la salud de lactantes y niños, en tanto que cada día hay más enfermeras relacionadas con los programas de salud escolar que llevan a cabo el examen preescolar de salud de los niños.

Podría continuarse con muchos ejemplos más de enfermeras que están tomando cada vez mayor responsabilidad en la valoración clínica de adultos y niños. Lo importante es que

la valoración es parte integral de la práctica diaria de toda enfermera (fig. 7-1). Comienza a desarrollar sus habilidades para valoración desde el inicio de su plan de estudios y continúa aumentándolas durante toda su carrera profesional.

Así pues, todas estas habilidades se inician con la capacidad bien adquirida de hacer observaciones inteligentes.

La observación inteligente se basa en el conocimiento de la enfermera acerca de las ciencias biomédica, física y social. A medida que enriquece ese conocimiento con la educación y la experiencia, desarrolla capacidades crecientes para observar factores importantes en el aspecto, conducta, y ambiente físico y social del paciente. Aprende lo que debe buscar cuando hace sus observaciones y cómo diferenciar lo normal de lo anormal. La capacidad para observar requiere conocer lo normal, y la capaci-



Fig.]-1. La evaluación es parte integral del cuidado de enfermería.

dad para identificar y describir anomalías y valorar su importancia.

Se ha elegido el enfoque de las capacidades funcionales para explicar el desarrollo de las habilidades iniciales en la valoración clínica. Las observaciones que se describen en este capítulo no requieren grandes destrezas para el examen físico. Dependen más bien de adquirir lo básico, como medir la temperatura, el pulso, las respiraciones y la presión arterial, y la aplicación, por parte de los estudiantes, de su conocimiento sobre la estructura y funcionamiento del cuerpo, para descubrir anomalías fácilmente notables en lo que respecta a las capacidades funcionales de un individuo.

A medida que se vaya analizando el papel de la enfermera de ayudar a las personas a satisfacer sus necesidades básicas para promover su salud óptima, se comentará más extensamente la valoración de capacidades funcionales específicas. Por ejemplo, el estudio del estado nutricional de un individuo se describirá en mayor detalle en el capítulo sobre necesidades nutricionales, y el del estado respiratorio en el de las necesidades de oxígeno. En las escuelas de enfermería en que se ha incorporado al plan de estudios la preparación para un desempe-

ño más amplio, los estudiantes aprenderán otras habilidades para el examen físico. Las enfermeras cuyo plan básico no incluya estas habilidades más amplias, pueden aprenderlas en cualquiera de los muchos cursos de educación continua en valoración física disponibles en muchas escuelas y universidades.

Además de las observaciones para la valoración de enfermería, la enfermera suele ayudar en los procedimientos que son parte de la valoración médica del estado de salud de un paciente. Suele ser responsable de la preparación mental y física de los enfermos para las diversas pruebas y procedimientos diagnósticos a que se someten, y con frecuencia reúne muestras para diferentes estudios de laboratorio. Hace personalmente muchas de las pruebas y procedimientos, sea como función dependiente por instrucciones del médico o, con mayor frecuencia hoy en día, por iniciativa propia (función independiente).

Por consiguiente, en el presente capítulo se incluye información general sobre los procedimientos más frecuentes en el diagnóstico de enfermedades. La información sobre pruebas y exámenes del cuerpo se detalla donde corresponda en los capítulos sobre necesidades específicas.

TECNICAS DE OBSERVACION y VALIDACION

Algunas autoridades llaman observación a cualquier información que la enfermera adquiere sobre un individuo. Sin embargo, el término se usa aquí para indicar la que obtiene utilizando los sentidos de la *vista*, el *oído*, el *olfato* y el *tacto*. Por ejemplo, la enfermera *ve* la cara del niño para inspeccionar el exantema en sus mejillas; *escucha* la respiración jadeante del asmático; *huele* el aliento afrutado del niño con fiebre alta, y *toca* un tobillo doloroso para valorar el grado de tumefacción.

El examen visual para descubrir anomalías se llama *inspección*. Las observaciones se detallan y en ocasiones en un área particular del cuerpo. La *palpación* es el método de examen en que se utilizan los dedos. El tamaño, textura, temperatura, tumefacción y dureza son cualidades que se notan palpando. La *auscultación* es el método por el que se escuchan los sonidos interiores del cuerpo, para lo cual se emplean instrumentos que amplifican los sonidos o ruidos y el estetoscopio. La *percusión* consiste en golpes ligeros en diversas partes del cuerpo para escuchar el sonido que producen. Puede ser directa, como al golpear la pared torácica con la yema del dedo o colocar un dedo en la superficie del cuerpo y golpeado con otro.

Los sentidos de la enfermera aumentan con instrumentos como el termómetro clínico, el esfigmomanómetro (para medir la presión arterial) y el estetoscopio (ya mencionado), que se han desarrollado para obtener los datos que indican el funcionamiento de los diversos procesos del cuerpo. Además de estos instrumentos de uso común se emplea una gran variedad de aparatos y máquinas que ayudan a observar y medir los procesos vitales del cuerpo. Los estudiantes verán aparatos para vigilancia cardíaca, y más adelante tal vez los usen, por ejemplo en salas de urgencia y unidades de terapia intensiva y coronaria de la mayor parte de los hospitales.

Las observaciones que anota la enfermera incluyen datos *objetivos* (decir lo que ve) y *subjetivos* del paciente. Por ejemplo, puede ver que un individuo no mueve su brazo derecho, lo que es una observación *objetiva* hecha por la enfermera. El individuo puede decir: "me duele mucho el brazo derecho", lo que equivale a una observación *subjetiva* por parte del paciente.

Validación de las observaciones

La información que la enfermera obtiene hablando con el paciente y por sus observaciones siempre debe comprobarse revisando con el enfermo si las impresiones obtenidas corresponden a lo que él percibe.

SIGNOS VITALES

Tradicionalmente, la temperatura, el pulso y las respiraciones se han denominado *signos vitales* o *cardinales*. Junto con la presión arterial y los latidos cardíacos, indican el funcionamiento fisiológico básico, específicamente en las áreas funcionales del estado de la temperatura, circulatorio y respiratorio. Al observar las capacidades funcionales de un individuo, la enfermera suele comenzar con los signos vitales.

En la valoración de los signos vitales es importante recordar que cada persona tiene su propio ritmo circadiano (diurno), o reloj biológico de 24 h que regula los acontecimientos diarios de su vida. El ritmo es evidente en funciones biológicas como la temperatura corporal, el sueño y la presión arterial, y la enfermera observará que los signos vitales de sus pacientes cambian según la hora del día. Por ejemplo, normalmente la temperatura de una persona es más baja en las primeras horas de la mañana y más alta al final de la tarde o al principio de la noche. En la mayoría de los individuos, la presión arterial también es más alta cuando ya han estado activos una parte del día.

Aunque las lecturas de la temperatura, el pulso, las respiraciones y la presión arterial varían de un individuo a otro y en diferentes horas del día en la misma persona, hay un margen que suele considerarse normal para cada uno de estos signos. Los límites de lo normal en los distintos grupos de edad se indican en las secciones siguientes sobre temperatura, pulso, respiraciones y presión arterial.

Dada la naturaleza variable de los signos vitales de un individuo a otro y en el mismo a diferentes horas del día y en diversos estados de salud y enfermedad, es importante establecer los datos básicos de cada paciente tan pronto como sea posible después de su ingreso en una institución de salud. Una serie de lecturas, hechas en forma sistemática y constante (de preferencia por la enfermera que cuida al paciente), ayuda a determinar los valores normales en un individuo en particular, a identificar anomalías y a captar las tendencias en las

etapas iniciales. Por ejemplo, si la temperatura de un paciente suele estar alrededor de 36.1°C antes del desayuno y una mañana se encuentra que es de 37.5°C y por la tarde de 38°C , cabe sospechar que está desarrollándose fiebre.

También es importante interpretar las lecturas de los signos vitales en relación con otra información sobre el paciente. En el caso del señor Jordán (cap. 6), los signos vitales se vigilaron muy de cerca durante las 48 h siguientes a su ingreso, para estar pendientes de alguna indicación de lesión interna. Una baja repentina de su presión arterial, un aumento de la frecuencia del pulso (irregularidad del ritmo o debilidad del pulso), o una disminución de la temperatura corporal, con respiraciones rápidas y profundas o sin ellas, hubiera puesto en alerta a la enfermera sobre la posibilidad de hemorragia interna y debería informarse de inmediato a los médicos responsables del paciente.

Temperatura

La temperatura de la superficie del cuerpo fluctúa con la del ambiente. Por ejemplo, en una habitación fría las superficies expuestas de la piel pronto perciben frío y se sienten frías al tacto. Por otra parte, la temperatura interna o central del cuerpo se regula y conserva con precisión dentro de un margen muy estrecho. Esta es la que suele medirse como índice del estado de la temperatura de una persona. En condiciones normales no se eleva ni baja más de un grado respecto de la medida o promedio en esa persona. Variaciones mayores suelen indicar mal funcionamiento del sistema de regulación de la temperatura corporal.

El sistema regulador de la temperatura es uno de los principales mecanismos de homeostasia por el que se conserva el "clima" interno del cuerpo en un nivel óptimo para su funcionamiento. El centro de control de la temperatura interna del cuerpo se localiza en el hipotálamo, en la porción inferior del encéfalo. En un individuo sano conserva un equilibrio bastante preciso entre la producción y la pérdida de calor. En el cuerpo se produce continuamente calor como subproducto del metabolismo. Asimismo, se pierde de manera constante por evaporación (sudación por la piel); radiación (transferencia de calor en forma de ondas electromagnéticas) (p. ej., del cuerpo a objetos más fríos en el ambiente), conducción (el paso de calor de una sustancia más caliente a una más

fría por contacto directo) (p. ej., del cuerpo al ambiente), y por convección (movimiento del aire a medida que las corrientes de aire eliminan el calor proveniente de la superficie del cuerpo). En el capítulo 17 se describen en mayor detalle los factores que afectan la producción de calor y el proceso por el cual se pierde del organismo.

La temperatura del cuerpo, medida con un termómetro clínico, refleja el equilibrio entre la producción y la pérdida de calor. Suele variar ligeramente durante las 24 h y es más baja en las primeras horas de la mañana, antes que la persona despierte, y más alta en la tarde. En quienes trabajan de noche y duermen de día puede invertirse el ciclo. Muchos enfermos tienen elevada la temperatura, lo que suele ser una de las primeras indicaciones observables de alteración de las funciones orgánicas. Además, cuando es menor que lo normal también puede indicar una enfermedad.

Sin embargo, hay otros procesos, aparte de las enfermedades, que pueden afectar la temperatura corporal. La actividad del individuo puede ocasionar cierta diferencia, ya que las personas activas suelen tener una temperatura más elevada que las sedentarias. El ejercicio puede causar aumento notable, pero temporal, de la temperatura del cuerpo. La edad también la afecta; los lactantes y los ancianos suelen tener una temperatura 0.6°C más alta que los adultos jóvenes. Las emociones y la ansiedad pueden aumentar el índice metabólico basal de un individuo, y en consecuencia la temperatura.

Se considera que en la mayoría de los adultos la variación normal de la temperatura corporal es entre 36.2°C y 38.0°C cuando se mide en la boca. La temperatura rectal es 0.6°C más alta y la axilar 0.6°C más baja. *Pirexia* y *fiebre* son dos términos que se utilizan para referirse al aumento de la temperatura. El término *hipotermia* indica una temperatura menor que la normal.

Procedimientos para medir la temperatura. La temperatura del cuerpo suele medirse con un termómetro clínico, que es un tubo de vidrio alargado, calibrado en grados Celsius (centígrados) o Fahrenheit (fig. 7-2A). El tubo contiene una columna de mercurio que se expande por reacción al calor del cuerpo. La escala del termómetro suele comenzar en unos 34°C y terminar en 42°C . En el cuadro 7-1 se muestra la conversión entre las escalas Fahrenheit y Celsius. Los grados que no se incluyen en la

escala se consideran innecesarios, porque rara vez ocurren temperaturas superiores o inferiores a estos límites.

Además del termómetro clínico estándar, también se utilizan diversos aparatos para medir la temperatura corporal. Existen termómetros desechables. Asimismo, hay en el comercio una cinta sensible a la temperatura para lactantes y niños pequeños que puede usarse en casa (también se emplea en algunas instituciones de salud). Suele aplicarse en el abdomen y cambia de color si la temperatura es mayor o menor que lo normal. Si se observa anomalía, hay que medir la temperatura con un termómetro estándar para obtener un dato más preciso. Otros termómetros que se utilizan son los químicos desechables (fig. 7-28). Tienen pequeños puntos químicos en un extremo que responden al calor corporal con cambios de color. Se insertan debajo de la lengua y al retirados se anota la lectura más alta entre los puntos que cambiaron de color.

Hoy en día también se utilizan ampliamente los termómetros electrónicos (fig. 7-2C). Permiten obtener una cifra precisa de la temperatura en pocos segundos y vigilada durante un tiempo. El termómetro electrónico consiste en un monitor que registra la temperatura en una pantalla, con una sonda que se introduce en alguna cavidad del cuerpo. Cuando se considera importante una vigilancia continua de la temperatura del cuerpo, puede ajustarse una alarma a la sonda para indicar a la persona que vigila el monitor cuándo la temperatura rebasa el límite establecido. El termómetro electrónico utiliza diferentes tipos de sondas, según el propósito con que se emplee. Por ejemplo, cuando resulta importante vigilar la temperatura de un lactante pequeño, puede introducirse una pequeña sonda flexible de vinilo en el esófago. Para valorar la temperatura de la piel se utiliza una sonda adherible a la superficie.

Los termómetros infrarrojos se utilizan para medir la temperatura de la membrana timpánica (fig. 7-2D). Captan el calor corporal en forma de energía infrarroja desprendida por una fuente de calor.

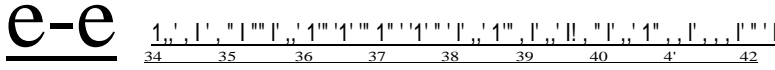
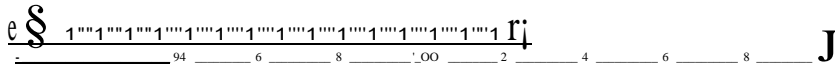
El sitio más común para medir la temperatura interna del cuerpo es la boca. Los pequeños vasos sanguíneos de debajo de la lengua se encuentran muy cerca de la superficie. Cuando el termómetro se coloca bajo la lengua (en depresión sublingual) y se cierra la boca, es posible obtener una estimación bastante precisa de la temperatura interna del cuerpo. Si el

paciente ha estado fumando, o acaba de tomar una bebida caliente o fría, es mejor esperar cuando menos 15 min para medir la temperatura bucal. El termómetro se limpia, se agita para bajar la columna y se coloca debajo de la lengua (sublingual) durante 7 a 10 min. Se indica al paciente que lo sostenga entre los labios y evite morderlo. Después de retirar el termómetro y observar la temperatura, se lava, se agita, se enjuaga con un movimiento de rotación o torsión, comenzando por el extremo grueso, hasta llegar al depósito de mercurio, es decir, de la parte limpia a la sucia.

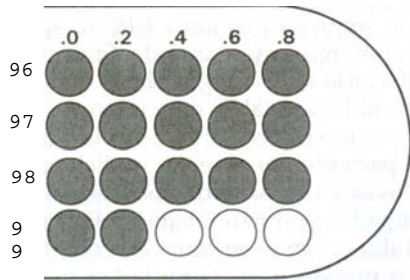
El termómetro clínico convencional suele guardarse en un pequeño estuche o en lugar limpio y seco. Antes de guardar el termómetro se deben eliminar los restos de material inorgánico lavándolo con agua tibia y jabón. Después se enjuaga con agua fría, se agita para bajar el mercurio y se guarda. Si es necesario desinfectado antes de guardado se debe utilizar alcohol etílico al 70 por ciento.

A menudo es necesario medir la temperatura del paciente por el recto. Tradicionalmente, la de los lactantes se mide por esta vía, pero los investigadores lo han rebatido.³ Está indicada en adultos cuando se considera que no es seguro o preciso medida en la boca, como en personas inconscientes o irracionales. En muchos hospitales es común tomar la temperatura rectal cuando una persona recibe oxigenoterapia, tiene colocada una sonda de Levin o se ha sometido a cirugía bucal o nasal. No debe utilizarse esta vía en personas con enfermedades del recto, diarrea o cirugía rectal. Para medida, el paciente se acuesta de lado. Una vez que se ha limpiado y agitado el termómetro, se lubrica con vaselina u otro material similar, para facilitar su inserción en el recto y disminuir el peligro de irritar la mucosa. Se introduce 1.5 a 4 cm y se deja colocado cuando menos 2:30 min. En neonatos se mantiene 5 min. Cuando se quita, se lee la temperatura y se limpia, se lava en agua fría jabonosa y se agita suavemente antes de guardado en su recipiente. Es importante quitar todo el material fecal y lavado en agua fría o templada, ya que los materiales orgánicos dificultan la desinfección. El agua fría evita la coagulación del material proteínico; nunca se usa caliente porque puede dañarse e incluso romperse por la presión que ejerce el mercurio.

Los termómetros rectales y bucales se diferencian en ocasiones por el color del bulbo. En los segundos suele ser plateado y en los pri-



A



B



e

Fig. 7-2. Diferentes tipos de termómetros. A, Termómetro de vidrio. El superior muestra la escala Fahrenheit y el inferior la Celsius (centígrados). B, Termómetro químico que muestra una lectura de 99.2°F. C, Termómetro electrónico. Nótese la varilla y su funda. D, Termómetro infrarrojo usado para medir la temperatura de la membrana timpánica. (Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999; 464,465.)

Fig. 7-2. (Continuación)



D

meros, azul. Además, algunos del tipo rectal son más redondeados en los extremos, aunque muchos pueden utilizarse por cualquiera de ambas vías.

Cuadro 7-1. Escalas de Fahrenheit y Celsius (centígrados) en la medición de la temperatura corporal

Fahrenheit	Ce/siu
93.2	34.0
95.0	35.0
96.8	36.0
97.7	36.5
98.6	37.0
99.5	37.5
100.4	38.0
101.3	38.5
102.2	39.0
103.1	39.5
104.0	40.0
105.8	41.0
107.6	42.0

Para convertir grados Fahrenheit a Celsius, se resta 32 de la lectura en Fahrenheit y se multiplica por la fracción 5/9; así, °C = 5/9 [OF - 32]. Para convertir Celsius a Fahrenheit, se multiplica la lectura en Celsius por 9/5 y se suma 32; así, °F = 9/5 [OC] + 32.

En pacientes irracionales o con alteraciones mentales es más seguro medir la temperatura axilar que la bucal. Esta también es segura y precisa en lactantes en un ambiente controlado. El termómetro se trata en la misma forma que para la bucal. En adultos, antes de colocar el termómetro se seca la axila, porque la humedad conduce calor. Se pone entre la superficie interna del brazo y el costado del paciente conservado el brazo pegado al tórax (fig. 7-3). Se deja cuando menos 10 min; en seguida se quita y se lee la temperatura. Cabe esperar que ésta sea unos 0.6°C más baja que la bucal.

Se considera que las lecturas en el esófago indican con mayor precisión la temperatura interna o central del cuerpo que las que se obtienen en cualquier otro sitio. Sin embargo, es difícil obtenerlas y sólo se toman cuando se requieren mediciones muy precisas, como en prematuros o adultos que reciben un tipo de terapéutica que incluye la disminución de la temperatura del cuerpo (hipotermia). La esofágica suele ser unos 0.3°C más alta que la bucal.

En ocasiones es importante valorar la temperatura de la superficie de la piel; por ejem-



Fig. 7-3. Para medir la temperatura axilar, se coloca el termómetro en la axila del paciente cruzando su brazo sobre el pecho.

plo, en quienes se ha hecho un trasplante cutáneo. Puede hacerse una valoración general palpando el área. Para este procedimiento se sugiere utilizar la cara posterior de los dedos, porque ahí las terminaciones nerviosas son más sensibles a los cambios sutiles de temperatura que en las yemas. Si se necesitan cifras más precisas, es mejor utilizar un termómetro clínico, por ejemplo, uno electrónico con sonda para superficie.

Pulso

El pulso es el latido de una arteria que se siente sobre una saliente ósea. Cuando se contrae el ventriculo izquierdo, la sangre pasa a través de las arterias de todo el cuerpo. Esta onda de sangre es el pulso.

Durante el reposo, el corazón sólo necesita bombear 4 a 6 L de sangre por minuto. Este volumen aumenta hasta cinco veces en el ejercicio. Normalmente, cada ventriculo bombea 70 ml de sangre en cada contracción, aunque hay grandes variaciones de volumen compatibles con la vida. El volumen del gasto se refleja en las pulsaciones, que pueden sentirse donde las arterias pasan sobre huesos.

Al valorar el pulso se observan el ritmo, la frecuencia, el tamaño (volumen) y la tensión (elasticidad). La frecuencia es el número de latidos por minuto (LPM). En las enfermedades suelen observarse variaciones. Además, la afectan diversos factores, aparte de los procesos patológicos. Esta varía según la edad, sexo, ta-

lla y actividad física o emocional!. Disminuye a medida que el niño crece y continúa reduciéndose hasta la vejez extrema. El pulso suele ser más lento en varones que en mujeres. El ejercicio aumenta la frecuencia de las contracciones cardiacas, y cuando una persona experimenta emociones intensas, como ansiedad, temor o enojo, por lo general también late más rápido (véase cap. 27). En la mayoría de los adultos suele considerarse normal una frecuencia entre 60 y 80 LPM. En el cuadro 7-2 se muestra el margen normal y el promedio de frecuencia del pulso desde el nacimiento hasta la edad adulta. Si está muy acelerado (p. ej., más de 100 LPM), el trastorno se denomina taquicardia. Un pulso muy lento (menos de 60 LPM) se llama bradicardia.

El ritmo del pulso se refiere al patrón de los latidos. En personas sanas es regular; es decir, el tiempo que transcurre entre cada latido es esencialmente igual. Se dice que el pulso es irregular cuando los latidos se presentan a intervalos irregulares.

El tamaño o amplitud de una onda de pulso refleja el volumen de sangre que se impulsa contra la pared de la arteria durante la contracción ventricular. En un pulso débil no hay sensación de plenitud ni un latido definido; puede sentirse filiforme. Cuando no es posible sentir o escuchar el pulso, se dice que es imperceptible. Se habla de pulso saltón cuando el volumen alcanza un nivel más alto que lo normal y desaparece en seguida rápidamente.

La tensión (elasticidad) del pulso es el grado de compresión de la pared arterial!. Si el pulso se oblitera con una presión ligera, es un pulso de tensión baja. Cuando se oblitera sólo con una presión relativamente grande es un pulso de presión alta. Para describir la tensión del pulso se usan las palabras "suave" y

Cuadro 7-2. Variaciones en la frecuencia del pulso según la edad

Edad	Frecuencia del pulso/minuto	
	Promedio	Intervalo
Recién nacidos hasta 1 mes	130	80 a 180
año	120	80 a 140
2 años	110	80 a 130
6 años	10	75 a 120
10 años	0	50 a 90
Adulto	70	60 a 100
	8	
	0	

l/duro". En algunas instituciones de salud se prefiere utilizar una escala numérica para valorar su calidad. Una de ellas, con medidas de 0 a +4, se describe como sigue:

- 0: pulso imperceptible (no palpable).
- + 1: pulso filiforme, débil y difícil de palpar; puede aparecer y desaparecer gradualmente y se oblitera con facilidad por la presión.
- + 2: pulso difícil de palpar, puede obliterarse haciendo presión, pero es más fuerte que +1.
- +3: pulso fácilmente palpable; no aparece ni desaparece de modo gradual, ni se oblitera con facilidad mediante presión (se considera que hay un volumen normal).
- +4: el pulso es fuerte, saltón o hiperactivo, se palpa con facilidad y no se oblitera con la presión.!

Procedimientos para tomar el pulso. El pulso se valora por palpación y hay muchos sitios del cuerpo en que puede observarse (fig. 7-4). Cuando una persona está acostada boca arriba, normalmente es posible observar las pulsaciones en la arteria carótida. El pulso carotídeo se ve como un latido rápido, bien definido. En casos de urgencia conviene palpar el pulso carotídeo para valorar la función cardíaca. No obstante, es necesario tener cuidado para no suprimir o disminuir en forma notable e inadvertida la circulación carotídea. Debe palparse en la parte alta del cuello, a fin de evitar presión indebida en el seno carotídeo, que se localiza justo arriba de la bifurcación de la arteria en sus ramas externa e interna. No hay que hacer presión excesiva en la arteria y sólo se palpa una arteria carótida a la vez.

En casos no urgentes, para valorar el estado circulatorio de una persona suelen utilizarse los pulsos periféricos de la cabeza y las extremidades. De ellos, el radial y el humeral son los que usan con mayor frecuencia las enfermeras. El primero para valorar el pulso y el segundo para la presión arterial. Pueden utilizarse otros sitios periféricos si el radial está oculto o es necesario estudiar la circulación de la sangre en una región específica. Tres de los que se usan con mayor frecuencia son el pulso temporal, el femoral y el pedio.

El pulso radial se localiza en la parte interna de la muñeca, del lado del pulgar, donde esta arteria pasa sobre el radio. Haciendo ligera presión puede sostenerse el vaso contra el hueso,

de manera tal que se sientan las pulsaciones. El humeral se localiza en la cara anterior del brazo, justo abajo del codo, en el punto en que la arteria cruza el cúbito. El temporal se siente adelante de la oreja, en la articulación mandibular, donde la arteria temporal pasa sobre el hueso temporal. También puede sentirse en la sien, es decir, al lado de la ceja, justo enfrente de la línea del pelo. El pulso femoral puede tomarse en el punto medio de la ingle, en el sitio en que la arteria femoral pasa sobre el hueso pélvico. Se utiliza en situación de paro cardíaco y para comprobar la circulación de las piernas. El pedio (suele tomarse para valorar la circulación en el pie) puede sentirse en el dorso del pie en la línea entre el primero y el segundo dedos, justo arriba del arco longitudinal.

El pulso carotídeo está a ambos lados del cuello, bajo el lóbulo de la oreja, aproximadamente a dos traveses de dedo de la manzana de Adán (entre la tráquea y el esternocleidomastoideo). Este pulso se toma en situación de paro cardíaco y para comprobar la circulación cerebral.

Otros pulsos periféricos que a veces se utilizan son el cubital, que se encuentra en el lado opuesto del radial en la muñeca, el tibial posterior, en la cara interna del tobillo, y el poplíteo, que puede sentirse en la cara interna de la parte posterior de la rodilla y que se utiliza para medir la presión arterial en la pierna y para comprobar la circulación en la parte inferior de la pierna.

Para valorar el pulso, la enfermera coloca sus dedos segundo, tercero y cuarto suavemente en el sitio en que pasa la arteria sobre el hueso subyacente. No debe utilizar el pulgar, porque pueden confundirla las pulsaciones de la arteria radial de su propio dedo. De ordinario se cuenta la frecuencia de 30 s y se multiplica por dos para obtener un registro preciso de los latidos por minuto (LPM). Algunos prefieren contar 15 s y multiplicar por cuatro. Si el pulso es irregular en alguna forma, se cuenta el apical durante 1 minuto.

Por lo general, el paciente debe acostarse o sentarse tranquilo, de tal forma que sea posible comparar la frecuencia de su pulso con observaciones anteriores. El ejercicio y la ansiedad lo aceleran en un grado que no refleja la frecuencia normal en reposo.

A veces es necesario medir la frecuencia del latido apical del corazón, que se siente en la punta. Se considera que este sitio es el de máximo impulso. El latido apical suele escucharse

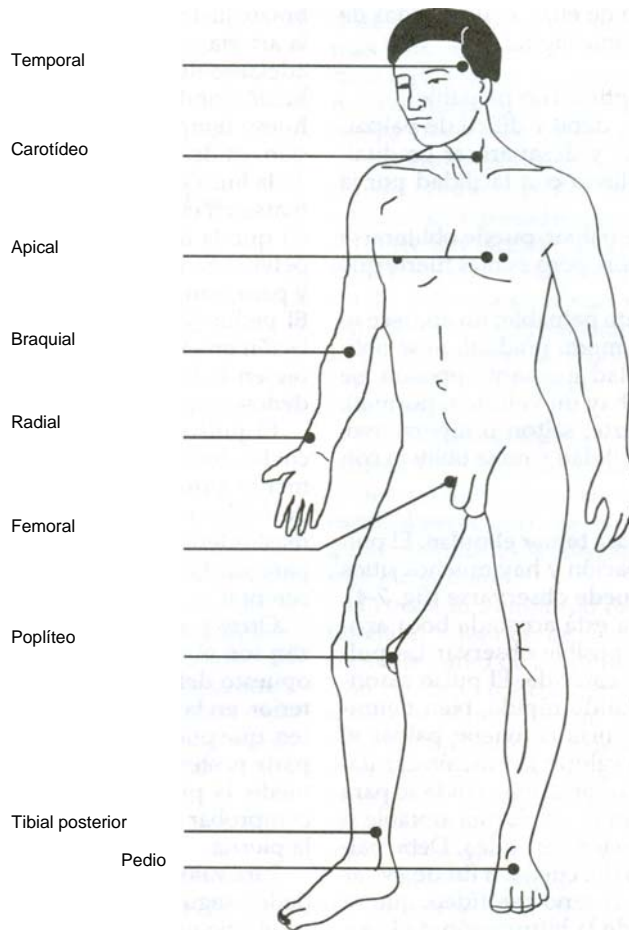


Fig. 7-4. Los nueve puntos que se usan en general para valorar el pulso. (Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999; 471.)

entre el cuarto y el sexto espacios intercostales, 5 a 8 cm a la izquierda del esternón, justo abajo del pezón izquierdo. Al colocar el estetoscopio en esta área, suele ser posible encontrar el punto del ruido máximo.

Para evaluar el latido apical, se coloca la campana del estetoscopio sobre la punta del corazón y se cuenta el total de latidos que ocurren en 1 min (LPM). El ruido se escucha como "labdab", donde "lab" representa el cierre de las válvulas auriculoventriculares o tricúspide y mitral, y ocurre al inicio de la sístole, yo" dab"

representa el cierre de las válvulas semilunares (aórtica y pulmonar) al final de la sístole. También puede valorarse y registrarse en el expediente del paciente el ritmo de los latidos cardiacos.

El pulso apical-radiallo valoran dos enfermeras. Una cuenta el radial y la segunda los latidos apicales del corazón simultáneamente, con el mismo reloj. Ambos se miden durante 1 mino En personas sanas son iguales, pero en enfermos difieren en ocasiones, como en los casos en que no se trasmiten algunos latidos

apicales a la arterial radial. La diferencia entre las frecuencias apical y radial es el déficit del pulso.

Respiración

Respiración es el nombre que se da al intercambio de oxígeno y dióxido de carbono que se lleva a cabo en los pulmones y tejidos (entre la sangre y las células del cuerpo). El primero se llama técnicamente *respiración externa* y el último *respiración interna* (o tisular). Cuando se valora como uno de los signos vitales del funcionamiento del cuerpo, se está midiendo el proceso externo.

La respiración externa está formada por dos movimientos principales: *inspiración (inhalación)*, que es el acto de tomar aire, y *expiración (exhalación)*, que es el de expelerlo. El proceso está regulado principalmente por el centro respiratorio bulbar, influido por varios factores, como son los cambios químicos en el cuerpo (p. ej., valor alto de dióxido de carbono que estimula la respiración), alteraciones en la presión arterial (p. ej., el aumento de la presión arterial inhibe las respiraciones) y estímulos que provienen de los músculos (p. ej., el ejercicio, que aumenta la respiración). Más adelante se estudian con mayor detalle los factores que aumentan la respiración.

Las respiraciones controladas en esta forma son automáticas. Su ritmo y profundidad se regulan dentro de un margen que satisface las necesidades metabólicas de oxígeno del cuerpo. Cualquier actividad que implique mayor suministro de oxígeno dará por resultado una respiración más rápida y por lo general más profunda. Sin embargo, cabe señalar que la frecuencia y la profundidad de las respiraciones son controladas, hasta cierto grado, en forma voluntaria.

Una persona puede hacer respiraciones profundas o superficiales, rápidas o lentas, dentro de las limitaciones que imponen las necesidades de oxígeno del organismo.

Procedimientos para observar las respiraciones. Es importante ver discretamente las respiraciones de una persona. Suele hacerse después de tomar el pulso, cuando la enfermera tiene aún sus dedos en la muñeca. Si la persona se da cuenta que está observando su respiración, será difícil que conserve su patrón respiratorio normal. En la valoración de las respiraciones se observan los movimientos del tórax y se escuchan los ruidos respiratorios.

Para calcular la frecuencia respiratoria se cuentan las respiraciones igual que en el caso del pulso, es decir, durante 30 s, y se multiplican por dos. Si son irregulares, siempre debe contarse 1 min completo. Se cuentan las inspiraciones o las espiraciones, pero no ambas. En ocasiones es imposible ver los movimientos del tórax o escuchar la respiración de una persona. Si se coloca una mano en el tórax suele ser posible sentir los movimientos y contarlos.

La frecuencia respiratoria normal promedio en lactantes es de 30 a 35 por minuto; en niños hasta de dos años es de 20 a 30, y disminuye gradualmente hasta 17 a 22 a los 10 años; en adultos es de 15 a 20 por minuto. Un aumento anormal de la frecuencia respiratoria se llama *taquipnea (polipnea)*, y la disminución anormal se denomina *bradipnea*. La respiración normal, sin esfuerzo, regular y sin ruido, se llama *eupnea*. La falta de respiración se denomina *apnea*.

Profundidad de la respiración se refiere al volumen de aire inhalado y espirado en cada ciclo respiratorio. Se valora observando los movimientos del tórax. En las respiraciones normales los movimientos son profundos y uniformes. En las *superficiales*, la elevación y depresión del tórax y el abdomen son mínimas. Si son superficiales y rápidas, se dice que la persona tiene *acortamiento de la respiración*. El término hambre de aire suele utilizarse para describir las respiraciones anormalmente profundas acompañadas de aumento de la frecuencia.

Se llama *ritmo* a la regularidad de las inspiraciones y las espiraciones. En la respiración normal siguen una a la otra en forma uniforme, con poca variación de la duración de las pausas entre las dos fases del ciclo. *Simetría* es la sincronía de movimientos de cada lado del tórax. En algunos, la respiración puede ser asimétrica.

El *carácter* de las respiraciones se refiere a las variaciones de la respiración normal, sin esfuerzo. Por ejemplo, la *laboriosa* (difícil) implica la participación activa de los músculos inspiratorios y espiratorios accesorios. En la normal, los principales músculos que se utilizan son el diafragma y, en menor grado, los intercostales externos e internos. Si por cualquier razón la respiración se hace difícil, entran en acción todos los músculos que se unen a la caja torácica, que incluyen los pectorales mayor y menor, esternocleidomastoideos, escalenos y subclavios. La dificultad para respirar acompañada de ruidos sibilantes se llama *jadeo* con sibilantes.

cia. Si se escuchan burbujas de las celdillas aéreas (alveolos) o los conductos bronquiales, se dice que hay *estertores*. Otro nombre de uso común que se da a la respiración ruidosa es el de *expiración estertorosa*.

La tos es un medio por el que una persona elimina de sus vías respiratorias secreciones y material extraño. Casi siempre es anormal y debe anotarse. El paciente puede indicar que se presentó repentinamente (*tos aguda*) o la ha tenido por mucho tiempo (*tos crónica*). Escuchándola suelen encontrarse ciertas cualidades. Los términos descriptivos comunes incluyen tos seca dolorosa (frecuente y corta) y paroxística (ataque periódico repentino de tos). Puede llamarse *seca* o *no productiva* si el individuo no elimina esputo (secreciones de bronquios o pulmones) al toser. Si se acompaña de esputo (*tos productiva*), es necesario describir el aspecto de estas secreciones, ya que su carácter varía. Pueden parecer líquidas (delgadas e incoloras), espumosas (con aspecto de ligeras y aireadas, y burbujas) o viscosas (con exudado mucoso viscoso, adherente). El esputo también puede clasificarse según el color, en verde, amarillo, sanguinolento o gris. En ocasiones tiene olor característico que puede ser desagradable (pestilente) o dulzón. Al anotar las observaciones sobre el esputo hay que indicar, asimismo, el volumen: escaso (pequeño), moderado o copioso (gran cantidad). Para estimar el volumen con mayor precisión suele reunirse una muestra de esputo de 24 horas.

Presión arterial

Es la presión que ejerce la sangre dentro de las arterias del cuerpo. Cuando se contrae el ventrículo izquierdo del corazón, la sangre es expulsada por la aorta y viaja por las grandes arterias hasta las más pequeñas, las arteriolas y los capilares. Las pulsaciones se extienden desde el corazón hasta las arteriolas a lo largo de las arterias. Presión sistólica es la que corresponde al punto más alto de las pulsaciones; normalmente es de 120 mm de mercurio (Hg) en un adulto joven. Presión diastólica es la que se mide en el nivel más bajo de la pulsación, es decir, durante la relajación ventricular, y normalmente es inferior a 80 mm de mercurio (80 mmHg). La diferencia entre ambas es la presión del pulso.

Diversas variables afectan la presión arterial. Depende de la fuerza de las contracciones ventriculares y el volumen de sangre que ex-

pulsa el corazón con cada contracción ventricular (gasto cardíaco). La primera es determinada por la acción de bombeo del corazón. Cuanto más intensa sea, tanta más sangre se expulsará con cada contracción.

El gasto cardíaco también depende del volumen total de sangre circulante en el cuerpo. Cuando disminuye, como en una hemorragia, la presión arterial es más baja. Los cambios en la elasticidad de las paredes musculares de los vasos sanguíneos también afectan la presión arterial. Por ejemplo, la edad la disminuye y en personas de edad avanzada suele ser más alta que en jóvenes. También se afecta por la viscosidad (lo espeso) de la sangre, que depende del número de glóbulos rojos y la cantidad de proteínas del plasma que contiene. La viscosidad puede variar por alteraciones del equilibrio de los líquidos. Otro factor que afecta la presión arterial es la resistencia de los vasos periféricos (resistencia periférica). Normalmente es alta en los grandes vasos sanguíneos y baja en los más pequeños (arteriolas y capilares). Como cualquier otro líquido, la sangre tiende a fluir de las áreas de mayor presión a las de menor presión. Los factores que disminuyen la luz (diámetro interno) de los vasos sanguíneos proporcionalmente afectan más a los pequeños que a los grandes y aumentan la presión necesaria para bombear la sangre por ellos. Cualquier obstrucción de los vasos, por ejemplo, cuando se forman depósitos en su recubrimiento interno, aumenta la resistencia periférica y en consecuencia la presión arterial.

La presión arterial individual varía de una hora a otra y de día a día. Disminuye durante el sueño y puede elevarse notablemente con emociones fuertes, como el temor y el enojo, o con el ejercicio. Cuando una persona está acostada, su presión arterial es más baja que estando sentada o de pie. Asimismo, puede variar en los dos brazos del mismo paciente. En consecuencia, antes de medir la presión arterial para un valor comparativo, la enfermera debe observar: a) la hora del día, b) el brazo utilizado, y c) la posición del paciente en las lecturas anteriores. Los límites superiores de la presión arterial normal (en la humeral) establecidos para las diferentes edades, se muestran en el cuadro 7-3.

La elevación anormal de la presión arterial se denomina *hipertensión*. La presión arterial anormalmente baja se llama *hipotensión*. La hipertensión es tan frecuente que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la califica de "epi-

Cuadro 7-3. Variaciones en la tensión arterial conforme a la edad

Edad	Tensión arterial media (mmHg)
Recién nacido	73/55
1 año	90/55
6 años	95/57
10 años	102/62
14 años	120/80
Adulto	La tensión diastólica puede incrementarse
Anciano (> 70 años)	

Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999; 485.

demia diseminada". Ahora que muchos gobiernos y los profesionales de la salud han instituido un programa educacional público y profesional masivo para promover su pronta detección y tratamiento, es importante que la enfermera tenga la capacidad para medir las presiones arteriales con precisión desde una etapa inicial de su carrera (cuadro 7-4).

Procedimiento para medir la presión arterial! El equipo suele incluir el manguito para presión arterial, un estetoscopio y el esfigmo-

manómetro. El sitio que se utiliza más comúnmente es el brazo, aunque en ocasiones es necesario medirla en el muslo. Los manguitos son de varios tamaños: para lactantes, niños y adultos; también se dispone de los adecuados para el muslo y el brazo. Para mayor precisión, el manguito debe ser 20% más ancho que el diámetro de la extremidad en que se utiliza. En consecuencia, en el caso de un paciente muy obeso quizá sea necesario elegir un manguito para muslo en vez del que se usa para el brazo de un adulto. En el comercio se encuentran esfigmomanómetros de mercurio, aneroides y electrónicos (fig. 7-5). Los aneroides son los más pequeños y compactos que suelen utilizarse en hospitales y otras instituciones de salud. Los esfigmomanómetros de mercurio, que son menos compactos, se utilizan con frecuencia en consultorios y suelen fijarse en la pared, arriba de la mesa de examen (fig. 7-6). Los esfigmomanómetros electrónicos tienen un transductor integrado en el manguito; en consecuencia, no es necesario usar estetoscopio para escuchar el sonido de la pulsación de la sangre a través de la arteria, como se hace con los otros tipos.

Para medir la presión arterial, el manguito se envuelve de manera uniforme y con firmeza alrededor del brazo del paciente, de tal forma que su borde inferior se encuentre 2.5 cm arriba del espacio antecubital (fig. 7-7). El disco del estetoscopio se coloca sobre el sitio del pulso humeral y el manguito se infla hasta 30 mm de mercurio arriba de la presión en que desaparece la pulsación en la arterial humeral (cuando ya no se escucha nada en el estetoscopio). Ello significa que la arteria está en colapso por la presión del manguito y no fluye sangre a través de ella. En seguida, se libera gradualmente la presión, y cuando pasa sangre por la arteria se escuchan ruidos en el estetoscopio. Cuando se escuchan los primeros ruidos la lectura en el manómetro corresponde a la presión sistólica.

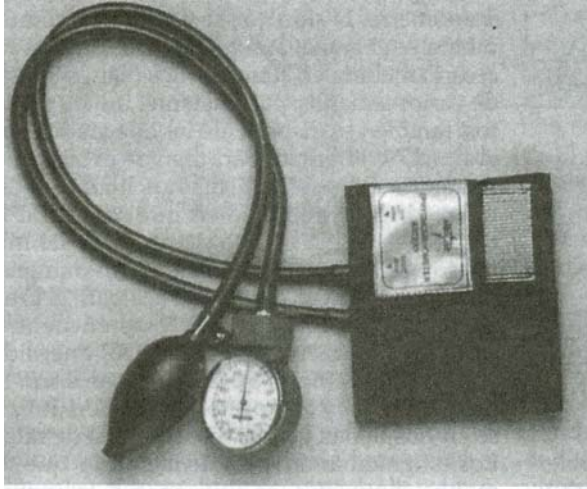
Al continuar disminuyendo la presión del manguito, se siguen escuchando los ruidos de Korotkoff a medida que la arteria se contrae y llena en forma alternativa. Finalmente, disminuyen de intensidad cuando la arteria ya no está en colapso; por unos segundos suelen escucharse latidos débiles que en seguida desaparecen por completo. Muchos clínicos toman el inicio del amortiguamiento (punto en que cambian los ruidos) como indicación de la presión *diastólica*; otros prefieren el punto en que des-

Cuadro 7-4. Clasificación de la hipertensión en adultos de 18 años, o más, y seguimiento recomendado

Valores de tensión arterial	Seguimiento
<i>Tensión arterial diastólica</i>	
< 85 normal	Control en dos años
85 a 90 normal alta	Control en un año
90 a 104 hipertensión ligera	Confirmación: dos meses
105 a 114 hipertensión moderada	Evaluación o remisión rápida para tratamiento en dos semanas Remisión inmediata para tratamiento
> 115 hipertensión intensa	
<i>Tensión arterial sistólica cuando la diastólica es < 90</i>	
< 140 normal	Control en dos años
140 a 159 hipertensión sistólica en límite y aislada	Confirmación en dos meses
> 160 hipertensión sistólica aislada	Si está debajo de 200, confirmación en dos meses. Si está encima de 200, remisión rápida para tratamiento en dos semanas

Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999; 487.

A



B



Fig. 7-5. Equipo de tensión arterial. A, Manómetro aneróide y manguito. B, Manómetro de mercurio y manguito. (Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. S' ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999; 484.)

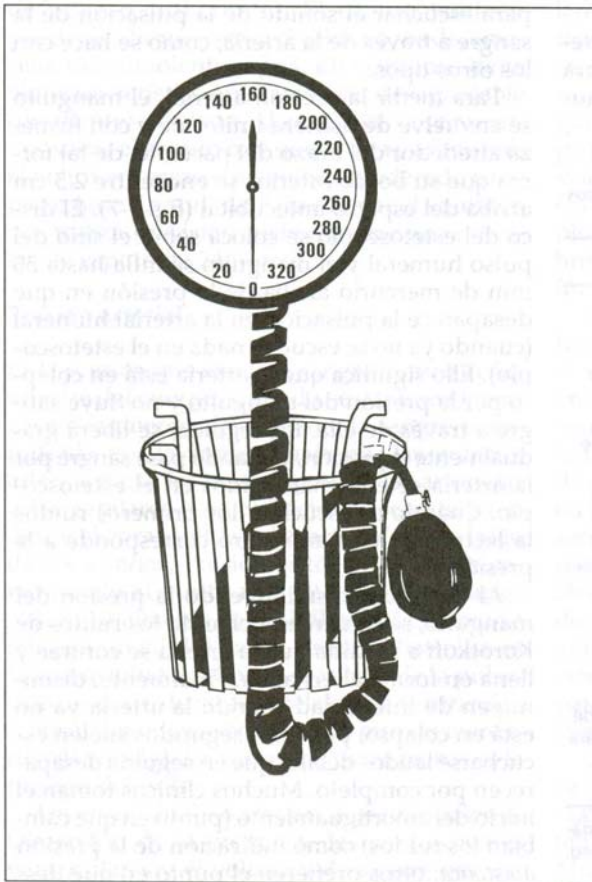


Fig. 7-6. Aparato para medir la presión arterial, con disco indicador y que puede colgarse en la pared.

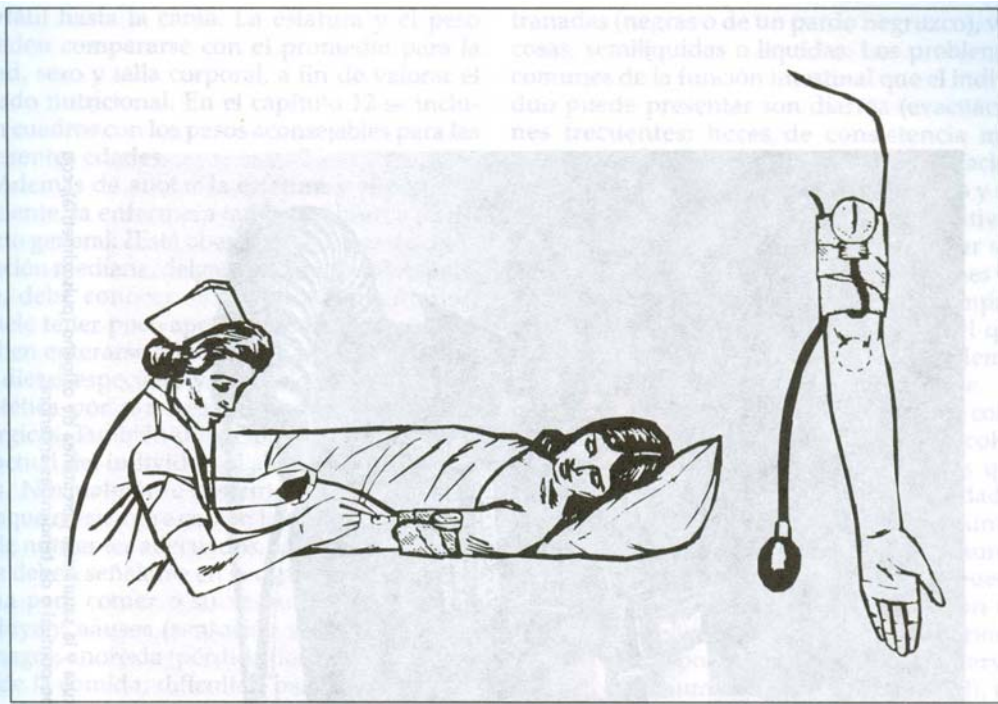


Fig. 7-7. La banda del esfigmomanómetro se enrolla alrededor de la parte superior del brazo a un nivel en que la orilla inferior quede a 2.5 cm por arriba del espacio antecubital. El brazo se coloca de modo que dicha banda quede a la altura del corazón.

aparecen por completo. En algunos hospitales se anotan ambos.

Suele requerirse práctica para aprender a distinguir con facilidad y precisión los puntos sistólico y diastólico de la presión, y en algunos pacientes es muy difícil notarlos. Sin embargo, hay que tener cuidado para evitar inflar el manguito en repetidas ocasiones en poco tiempo.

Cuando se utiliza un esfigmomanómetro electrónico, el manguito se infla hasta la presión deseada (como en el de mercurio). En seguida, se libera la presión y se deja que caiga la aguja del medidor. La aparición de una luz centelleante indica la presión sistólica y cuando desaparece la diastólica. Los instrumentos electrónicos (fig. 7-8) ayudan a obtener una lectura más precisa, porque eliminan el error humano posible cuando hay que interpretar los ruidos y coordinar los movimientos de mano y ojo al mismo tiempo. Sin embargo, son muy sensibles y no deben utilizarse en pacientes inquietos.²

CAPACIDADES FUNCIONALES

Estado nutricional

Cuando se valora el estado nutricional del individuo, la enfermera puede obtener información sobre su estatura, peso ordinario y actual en la historia de enfermería. En la mayor parte de las instituciones de salud es práctica común medir la estatura y el peso en todos los pacientes que ingresan, y esto suele ser responsabilidad de enfermería. En muchos hospitales se utiliza una escala de medición que combina la estatura y el peso. Se pide al enfermo que se quite los zapatos y se ponga de pie en el estadiómetro. Una buena medida de higiene es utilizar para cada paciente una toalla de papel nueva en la báscula. La enfermera suele medir primero la altura (con la espalda hacia el escalímetro) y en seguida el peso. Si el paciente está muy enfermo quizá no se valoren a su ingreso. Si es importante vigilar el peso de un individuo encamado, puede llevarse una báscula

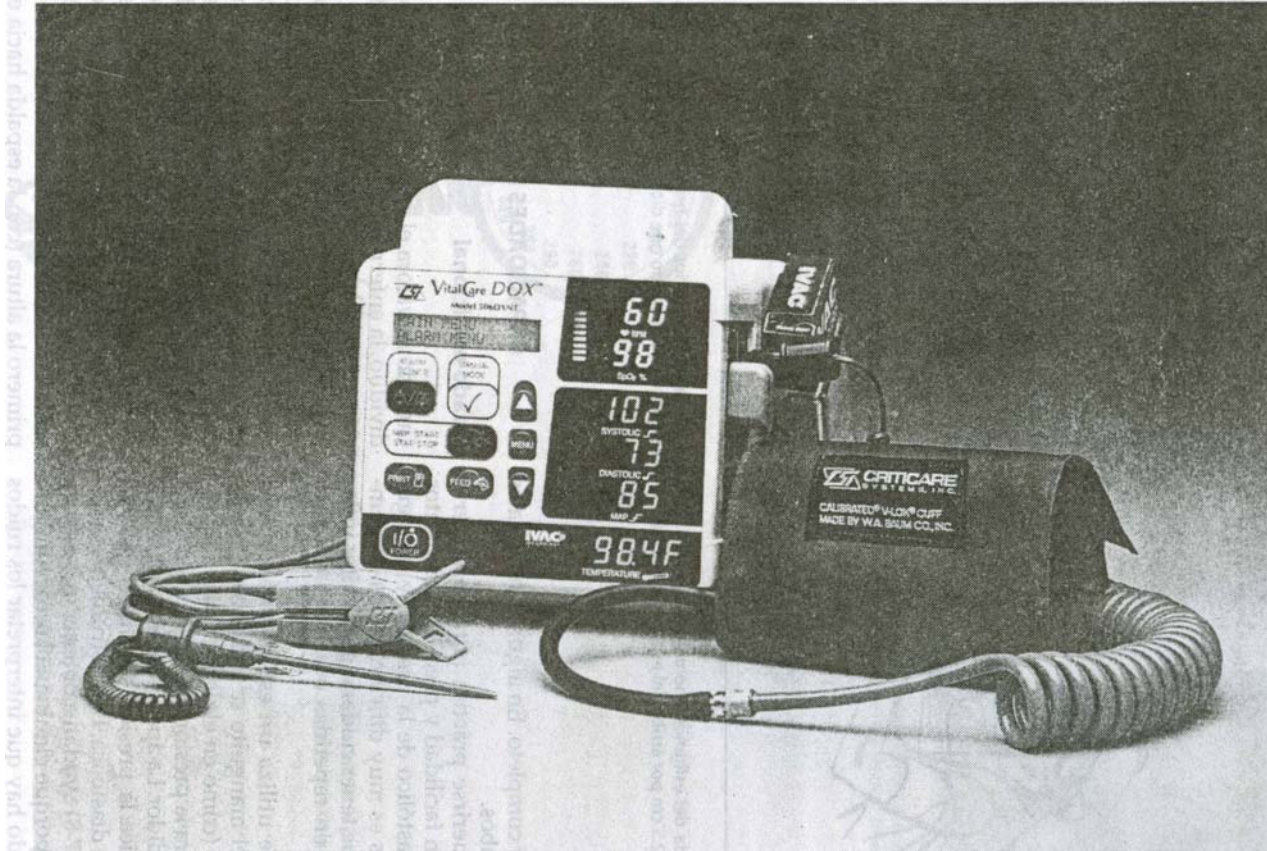


Fig. 7-8. Aparato electrónico para medir la presión arterial, el pulso, la temperatura y la saturación percutánea de oxígeno (pulsoximétrfal, con impresora opcional para documentar una determinación puntual o de tendencias anteriores.

portátil hasta la cama. La estatura y el peso pueden compararse con el promedio para la edad, sexo y talla corporal, a fin de valorar el estado nutricional. En el capítulo 12 se incluyen cuadros con los pesos aconsejables para las diferentes edades.

Además de anotar la estatura y el peso del paciente, la enfermera también observa su aspecto general: ¿está obeso, rollizo, o es de constitución mediana, delgado o emaciado? Asimismo, debe conocer sus hábitos alimentarios: ¿Suele tener poco apetito, mediano o mucho? Deben enterarse también si ha estado siguiendo dietas especiales y de cualquier restricción dietética por razones culturales, religiosas o alérgicas. También puede observar la respuesta actual del individuo al alimento y las comidas. Normalmente disfrutan los alimentos, aunque no siempre comen la cantidad suficiente de nutrientes adecuados. Las anomalías que deben señalarse en la capacidad de la persona para comer o su respuesta al alimento incluyen: náusea (sensación molesta en el estómago); anorexia (pérdida del apetito); rechazo de la comida; dificultad para deglutir; distensión (crecimiento del abdomen por presión interna de gas o líquido) o alteraciones del gusto. La enfermera también debe anotar si tiene alguna dificultad para deglutir (disfagia), la cantidad de alimento o líquidos que ingiere y señalar si son cantidades pequeñas.

Estado de la eliminación

En la historia de enfermería (cuadro 6-1) suelen incluirse datos sobre el estado de eliminación del individuo. Al valorado, la enfermera observa lo siguiente:

Emesis. Es el vómito del contenido del tubo digestivo. Siempre se considera anormal. La enfermera debe observar el volumen (medio o aproximado) y su contenido. Los adjetivos más comunes para calificar este último son: sanguinolento (con sangre roja); líquido (principalmente de consistencia líquida); alimento no digerido (partículas identificables de comida), y bilis (líquido viscoso, de color amarillo a pardo o café, o verde y de sabor amargo).

Evacuaciones. Las observaciones importantes sobre el estado de la función intestinal incluyen fecha y hora de la última defecación, color de las heces y frecuencia de las evacuaciones. Las heces normales son de color pardo, blandas y formadas. Hay que anotar los datos anormales, como heces color de arcilla, alqui-

tranadas (negras o de un pardo negruzco), viscosas, semilíquidas o líquidas. Los problemas comunes de la función intestinal que el individuo puede presentar son diarrea (evacuaciones frecuentes; heces de consistencia más o menos líquida); estreñimiento (defecación poco frecuente o difícil; heces muy duras y secas), y flatulencia (gas en el tubo digestivo). Cuando el individuo no puede controlar sus defecaciones se dice que tiene evacuaciones involuntarias (incontinencia). El término *impacción fecal* se refiere a un trastorno en el que hay acumulación de heces en el recto, demasiado comprimidas para poder eliminarse.

Micción. La orina normal es clara y de color paja. Las observaciones deben incluir color, transparencia y volumen. Los términos que más se utilizan para indicar sus anomalías son turbia, naranja oscuro, rosa, roja, espumosa o con sedimento. Los problemas comunes de la función urinaria que el individuo puede presentar incluyen: poliuria (eliminación de grandes cantidades de orina en un periodo determinado), polaquiuria (micción a intervalos cortos sin aumento del volumen total), disuria (dolor o sensación de ardor al orinar), urgencia (necesidad de orinar repetidamente, con incapacidad para retener la orina sin esfuerzo intenso) y goteo (flujo intermitente de orina). Se dice que una persona tiene incontinencia cuando no es capaz de controlar la micción.

Percepción sensorial

Vista, oído, tacto, gusto y olfato son vitales para hacer frente a las actividades de la vida diaria. Al observar las capacidades sensoriales de un individuo, la enfermera debe valorar la integridad de las estructuras anatómicas necesarias para el funcionamiento de estas áreas; ojos, oído, nariz, boca, garganta, piel y sus alteraciones funcionales en sí. Es necesario notar cualquier desviación de las funciones normales del individuo, indicada por los datos constantes que se obtienen de la persona en todas las regiones sensoriales.

Vista. En la valoración del estado visual, la enfermera debe observar ojos, párpados y pupilas, y preguntar al paciente sobre las alteraciones visuales que pueda tener. Es importante que sepa si la persona necesita gafas o si lleva lentes de contacto. Al examinar los ojos, debe valorar primero el estado de los párpados. Pueden estar enrojecidos, irritados o tumefactos

(inflamados). El enfermo quizá se queje de comezón o ardor de los ojos y párpados; su frotamiento frecuente suele indicar estos trastornos. También debe observar ellagrimeo o exudado y preguntarle si tiene algún trastorno visual, como visión borrosa (los objetos se ven difusos o sin contornos precisos) o diplopía (visión doble: se ven dos objetos cuando sólo hay uno). En las notas de sus comentarios sobre los ojos debe señalar cuál es el afectado: derecho, izquierdo, o ambos.

La enfermera también observará las pupilas, cuyo diámetro es idéntico, y de 3 a 7 mm. Si son grandes, se dice que las pupilas están dilatadas (midriasis), en tanto que si se observan muy pequeñas significa que son puntiformes (miosis). Es importante valorar su reacción a la luz. Normalmente se contraen cuando se exponen a una luz intensa; para estudiar esta reacción se utiliza una lámpara que se dirige a los ojos. Debe observar si ambas reaccionan al mismo tiempo (en forma consensual), si las reacciones son separadas, así como la velocidad de reacción (lenta o rápida).

Oído. El promedio de las personas puede escuchar una conversación normal a una distancia de 4.5 m. La audición es uno de los sentidos que se torna menos agudo con la edad. El hombre pierde primero la capacidad para escuchar los sonidos agudos (p. ej., voces femeninas), en tanto que a las mujeres se les dificulta más oír los tonos graves a medida que envejecen. En los datos constantes de un paciente se incluyen los déficit auditivos de larga duración.

Debe observarse el estado de los oídos, que normalmente deben estar limpios y sin exudado. Las anormalidades que han de buscarse incluyen la presencia de cerumen (cerilla en el oído), sustancia viscosa, por lo general de color pardo, así como cualquier exudado que provenga del oído. Este último puede ser líquido, purulento (amarillento) o sanguinolento (por lo general de color rojo). Por su cantidad se dice que es escaso, moderado o abundante. Siempre se indicará cuál es el oído afectado (derecho, izquierdo, o ambos).

También se preguntará al paciente si ha tenido algún trastorno de la audición, como zumbidos o campanillas (acúfenos), vértigos o pérdida del equilibrio.

Olfato. La nariz no sólo es esencial para la olfacción, sino también es parte importante del aparato respiratorio. Las anormalidades comunes incluyen exudado nasal (secreciones de la

nariz) o hemorragia (epistaxis). También deben señalarse las alteraciones del sentido del olfato, como falta de olfacción o trastornos en la percepción de los aromas (los que suelen considerarse agradables no lo son y viceversa).

Gusto. El estado de la boca y la garganta de una persona no sólo es importante en su sentido del gusto, sino también en su capacidad para ingerir alimentos y líquidos, ya que afecta en consecuencia su estado nutricional. Debe valorarse la resequedad de la boca. Este estado se manifiesta por falta de saliva y en ocasiones por grietas finas en la superficie de los labios o mucosas que tapizan la cavidad bucal. Cuando una boca no está limpia hay moco y partículas de alimentos alrededor de los dientes y las encías o adheridas a la mucosa. En ocasiones, la cavidad bucal se ve roja e inflamada. Hay que observar cualquier hemorragia bucal; suele ocurrir en las encías, alrededor de los dientes.

La enfermera también debe observar el estado de la lengua. El término *lengua cubierta* se refiere a una capa sarrosa, gruesa, de color variable. La boca también puede tener mal olor. Otras anormalidades que debe buscar son lesiones, como úlceras o vesículas febriles. Asimismo, hay que observar si los dientes se encuentran en buen estado. Pueden notarse caries dentales. Si el paciente utiliza prótesis o puente dental debe anotarlo, y también su estado. Una persona sin dientes se llama desdentada o *edéntula*.

Los trastornos del gusto que el individuo puede describir incluyen mal sabor de boca, falta de sabor o alteraciones del gusto (interpretación errónea de los sabores). Tal vez indique que tiene mayor agudeza para los sabores o, por lo contrario, menor capacidad para distinguirlos. Al revisar la boca, se debe observar la garganta; puede estar enrojecida, tumefacta o con dolor.

Tacto y sensación. El tacto y la sensación son experiencias subjetivas, por lo que la enfermera debe confiar en los comentarios del paciente sobre sus alteraciones en esta área sensorial. Los trastornos de la sensación, como entumecimiento, hormigueo o picazón, suelen ser más comunes en las extremidades o el área facial. En ocasiones está aumentada la sensibilidad al tacto (presión), el calor o el frío, o por lo contrario, hay disminución de la sensibilidad.

PIEL y APÉNDICES. La piel intacta proporciona un recubrimiento protector al cuerpo. La piel sana, normal, es limpia (sin manchas), está in-

tacta (sin lesiones), caliente al tacto o tiene un color característico según los antecedentes étnicos y hereditarios de la persona, aunque su color varía hasta cierto grado. La enfermera puede observar anomalías comunes, como rubor (enrojecimiento, notable en particular en la cara y el cuello), palidez (falta de color), cianosis (color azulado o grisáceo, notable en particular en labios, lóbulos de los oídos y lechos de las uñas) o ictericia (color amarillo de la piel o de la esclerótica, lo blanco de los ojos).

La enfermera también debe buscar manchas o grietas. Las manchas comunes incluyen exantemas (erupciones de la piel, por lo general de color rojizo); contusiones (cambios de color superficiales por hemorragia en los tejidos debida a rotura de los vasos); áreas enrojecidas (color rojo difuso); zonas exudativas (exudación de una secreción líquida; áreas pruriginosas), secas (piel rugosa y escamosa que el paciente desea rascar) y moteadas (con manchas de diferentes tonos). Debe observar, asimismo, si hay costras (de úlceras, heridas, llagas, pústulas) y lesiones (áreas abiertas o grieta en la superficie de la piel) y cicatrices o incisiones por operaciones. También debe buscar posibles protuberancias debajo de la piel (masas anormales sin función fisiológica). Es necesario que anote su localización (región específica del cuerpo en que se encuentra la mancha o lesión) y tamaño.

Otra de las observaciones que debe hacer consiste en valorar la presencia de edema. El edema es líquido intersticial excesivo que aparece como consecuencia de disfunción cardíaca o de circulación venosa deficiente. La piel aparece brillante, hinchada, tensa, y al apoyar un dedo sobre la zona y después retirado ésta permanece marcada con una depresión (fóvea). Anotará la localización del edema y si la fóvea es difícilmente detectable o tiene una profundidad superior a 10 mm.

Las observaciones que pueden hacerse en la piel son la presencia de sudación excesiva, la cual puede verse en la frente, labio superior, palmas de las manos, plantas de los pies, axilas o en todo el cuerpo (en este último caso se denomina *diaforesis*), así como anomalías de la temperatura: puede sentirse caliente o fría.

UÑAS. Para realizar la valoración de las uñas, la enfermera debe observar la forma de la lámina ungueal, a fin de conocer su ángulo y curvatura. El ángulo se mide entre la uña y la raíz ungueal y es normal cuando es convexa (tiene un ángulo de 160 grados). En caso de

trastornos tiende a alterarse la forma de la uña, que puede adquirir forma de cuchara (anemia ferropénica) o los dedos muestran forma hipocrática o de palillo de tambor (déficit de oxígeno de larga evolución).

También se valora la textura de la uña (si es lisa o gruesa), el color de la matriz ungueal (rosada, azulada o pálida), los tejidos circundantes y se presionan dos o más uñas entre el pulgar y el índice para ver si el color rosado retorna de inmediato (normal) o se retrasa (dificultad circulatoria).

Estado motor

Una persona normal puede sentarse, ponerse de pie, caminar y llevar a cabo un gran número de movimientos, a condición de que sus huesos, músculos, circulación e inervación estén intactos. Las limitaciones de la movilidad por problemas crónicos de salud, como parálisis, debilidad o dificultad en los movimientos de uno o más miembros (o de sus partes), también deben incluirse en los datos de carácter constante de un paciente. Las observaciones de enfermería para reunir datos variables del estado motor suelen enfocarse en la integridad y capacidad de funcionamiento de las extremidades. Entre las anomalías que debe buscar en los miembros están alteraciones de la circulación o la percepción sensorial, limitación de la movilidad y movimientos musculares anormales.

Una observación importante que debe hacer la enfermera en relación con la circulación es la presencia o falta de pulsos distales (periféricos); es decir, si es posible sentir o no las pulsaciones comprimiendo las arterias en los puntos más alejados del corazón en cualquiera de las extremidades (fig. 7-4). Otros datos pertinentes son la presencia de tumefacción (crecimiento anormal localizado) o edema (cantidad excesiva de líquido tisular) en cualquier parte de un miembro o en su totalidad. Algunas alteraciones sensoriales que el paciente puede comentar a la enfermera son parestesias, es decir, anomalía de la sensación sin causa objetiva, entumecimiento, picazón, hormigueo o mayor sensibilidad (a la presión, el calor o el frío) en alguna parte de uno o ambos miembros, o en su totalidad.

También debe observar si hay limitaciones de la movilidad de una parte o de toda una extremidad (véase cap. 21) o alguna debilidad (es decir, falta de fuerza en un área), en espe-

cial disminución notable de la capacidad para tomar un objeto (presión manual débil).

Los movimientos musculares anormales incluyen *contracturas*, o contracción permanente de un músculo por espasmo o parálisis; temblores, o contracciones convulsivas trémulas o involuntarias, y espasmos, que son contracciones musculares convulsivas involuntarias. Debe señalar si falta algún miembro, o parte de ellos, por defectos de nacimiento, traumatismos o cirugía, si no se ha anotado ya en los datos constantes.

Las observaciones de la enfermera deben incluir la respuesta de la persona a la actividad. Algunos nombres comunes que se dan a las anormalidades en este campo son: vértigo, o sensación de cansancio o acortamiento de la respiración, que consiste en respiraciones lentas o rápidas con el esfuerzo. Cabe señalar que estos datos son básicamente subjetivos. Debe preguntar al paciente si ha observado alguno de estos síntomas en respuesta a actividades normales, como caminar, subir escaleras y similares.

La enfermera también debe valorar la movilidad del individuo, señalando si utiliza auxiliares para moverse, como muletas, bastón, andador, silla de ruedas, o si lo ayudan algunas personas. Asimismo, si están restringidas las actividades por una enfermedad actual (como reposo en cama o sólo para ir al sanitario).

Estado de reposo y comodidad

En los datos constantes sobre un paciente se indican sus patrones ordinarios de reposo y sueño. En los datos variables, hay que anotar problemas como insomnio o somnolencia. La enfermera debe indicar si la persona tiene dolor, que es una de las causas más comunes de alteraciones del reposo y el sueño. Por supuesto, en una experiencia subjetiva debe confiarse en los comentarios del paciente sobre su dolor. Es necesario anotar la localización exacta, si puede indicarla, y también su naturaleza. Las personas utilizan diversas expresiones para describir el dolor que sienten. Algunos términos comunes son: punzante (agudo o cortante); adolorimiento (sordo, generalizado, persistente); tipo cólico (paroxístico intenso); palpitante (pulsátil); constante (continuo, sin cambios); intermitente (que se presenta y desaparece a intervalos). La enfermera también debe anotar si reacciona a la terapéutica y si su gra-

vedad o intensidad se alivian de manera notable con los cuidados de la enfermera o el medicamento y tratamiento especificados.

Para un método de valoración más completo, véase la figura 7-9.

Estado del aparato reproductor

En los datos constantes se anotan edad, sexo y estado civil, que son observaciones estadísticas vitales. Otra información del estado de este aparato, que se anota en la historia de enfermería o médica de una mujer, incluye el tipo ordinario de menstruación y, si es aplicable, edad de la menopausia y la menarquía, número de embarazos y niños nacidos vivos, número y edad de los niños e información sobre los métodos anticonceptivos utilizados.

Los datos variables sobre el estado del aparato reproductor incluyen la fecha del último periodo menstrual (si es mujer), la presencia de exudado en los genitales (en ambos sexos), de parásitos, o de ambos casos. Si el paciente comenta, o la enfermera observa exudados en vagina o pene, es importante notar su color y cantidad. Los tipos más comunes son sanguinolento, blanco o amarillento. Un exudado sanguinolento intermitente se denomina "manchado". También hay que indicar si tiene mal olor.

Estado mental

Normalmente, durante las horas de vigilia una persona está alerta y responde. Al valorar el estado mental de un individuo, la enfermera debe observar sus movimientos. Si son lentos y perezosos, o parece sufrir somnolencia anormal, se dice que es *letárgico*. Si parece azorado y perplejo o responde en forma impropia a las preguntas, suele clasificarse en un estado de *confusión*. Los individuos desorientados se perciben a sí mismos o a su ambiente (o ambos) en forma incorrecta en relación con el tiempo, el sitio o la persona. Quizá no sepan quiénes son (o no identifiquen a personas o familiares), en dónde están o que día es. Se dice que un paciente *no pone atención* cuando no es capaz de enfocar su mente en una idea, algún aspecto de su ambiente o la realidad. El término *ovidadizo* se utiliza cuando hay pérdida temporal de la memoria; por ejemplo, la persona no puede recordar lo que se le preguntó unos minutos antes o si ya comió. Cuando el individuo no responde a estímulos sensoriales, o sea que no contesta ni obedece instrucciones sen-

Z O A C 1- S Z	Aspecto general <input checked="" type="radio"/> Bien nutrida <input type="radio"/> Depauperada	
	Apetito: <input type="radio"/> Bueno <input type="radio"/> Mala	
Dieta: <input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Número de comidas: <input type="text"/>		
O Se alimenta sola <input type="radio"/> Necesita ayuda <input type="radio"/> Hay que dárselo todo		
Coloración <input type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Enrojecida <input type="radio"/> -Pálida <input type="radio"/> Morena <input type="radio"/> Cianótica		
O Ictérica <input type="radio"/> Otra <input type="radio"/> Descripción general: <input type="text"/>		
Anote cultivos obtenidos: <input type="text"/>		
CRITERIOS DE DETECCIÓN SELECTIVA DEL RIESGO DE ULCERAS DE DEFICITO		
PROCESOS CUTÁNEOS CONTROL ESTADO		
GENERALES ESFINTERIAND REHABILITACION		
Grado Grado Grado		
Turgencia (elasticidad suficiente, piel templada y húmeda) <input type="text"/>		
PO-I-Itr;-e;-lca 2 In- -n-l--2ta <input type="text"/>		
Zonas moteadas 3 Incontinencia rOI as o denudadas total <input type="text"/>		
Hay úlceras o lesiones cutáneas <input type="text"/>		
EXISTENCIA DE OTRAS ENFERMEDADES (p. ej. EPOC, enfermedades vasculares periféricas, diabetes, neuropatías, cáncer, déficit motores o sensoriales, senilidad, otros)		
ESTAD O NUTRICIONAL ESTADO MENTAL Grado		
Come de todo <input type="text"/> y lúcida <input type="text"/>		
Come muy poco <input type="text"/> Confusión mental <input type="text"/>		
A menudo rechaza la comida <input type="text"/> 2 0,0,;on(,;6n <input type="text"/> No eXisten <input type="text"/>		
Alimentación <input type="text"/> o semi <input type="text"/> Existen dos <input type="text"/>		
Alimentación <input type="text"/> 3 Extrínseca <input type="text"/> Existen tres o más <input type="text"/>		
Intravenosa <input type="text"/> 4 InconSiente <input type="text"/>		
TOTAL Derivar a protocolo de cuidados cutáneos		
Ante uno o más de los datos citados, iniciar medidas para prevenir caídas		
Antecedentes de caídas Marcha inestable Confusión o desorient, Mareos		
Ante uno o más de los datos siguientes, iniciar plan de prevención de caídas		
O Más de 80 años <input type="checkbox"/> O Emplea bastón, <input type="checkbox"/> O Insonnlor <input type="checkbox"/>		
O Deterioros visuales <input type="checkbox"/> O Urgencia o <input type="checkbox"/>		
O Muchos procesos <input type="checkbox"/> O Déficit auditivo <input type="checkbox"/> frecuencia para excreta		
O Medicamentos: sedantes, diuréticos, etc. <input type="checkbox"/>		
O Incapacidad para entender o cumplir indicaciones <input type="checkbox"/>		
TITULO y FORMA DE LA ENFERMERA FECHA HORA		
A., 1.1.1. A(alcm fl)é' /Ó-4:1)5 16 h.yo ""		
TITULO y FORMA DE LA ENFERMERA FECHA HORA		

¿Qué sabe usted sobre su enfermedad actual? < ..' / ..ol..w /nú >

Vae la-0 ""NIH(V/a> < .lkjJ(VI,Irdll,an;volm >

2. ¿Qué quiere o necesita usted saber sobre su enfermedad? _

3. ¿Le gustaría que su familia u otros allegados la cuidaran? _

4. ¿Qué tiempo cree que estará hospitalizada? < /-2 tif0,1' >

5. ¿Hay algo que le preocupe hacer cuando salga del hospital? _

MARQUE LA CASILLA APROPIADA

El paciente ¿necesita ayuda para sus AVD/Hsica al darle de alta?

OSí ~No O Se ignora

¿Tiene el paciente familiares dispuestos y capaces de ayudarle después del alta?

-S; ONo O Se ignora O No tiene familia

¿Se necesita más ayuda que la que la familia puede prestar?

OSí ~No O Se ignora

¿Ha sido hospitalizado en los últimos meses?

OS: IZINo O Se ignora

El paciente vive con

El alta se programa para enviarle

Observaciones:

Información dada a los servicios sociales OS: IININo

NOTAS INFORMATIVAS

5. - -/ (J /U,II' "WII(O déftedo allJ.II'I, ' /;,'nal .it. {r/t;{I'W.

J(i-j-1I'(f'ne ,11' /llle ll'ltit,ma' l'emant.it.ú,- tlllo,r,bk /,,'alt'zal' .333

ye.rca;ur I'ignal'I, I ,;ul'IM, /,.-á-llJ,I, I't- calmaba a' tll;O; /JO'fal' I't- 'I

pt' /lla, u- 'r', /'nl/a, il; ;'7; 1110 llillit, t-ct, f, tll- l'-l'n; /úllit; Oll, It, 111.1. - -J), á

tjæ u-oa-t-1' It. ll{. /lla/o. "J'ô paal" N - .p; r'II" , C;- /'l'aho bim "" /r9 /mill

'r'VO " ,ialfl, wll /O Ull, l'Ulia, pUl'a. '1'1'q; /urflu:

0. - r; -> J'II'((t - uJllt. t' < J I'III, olo/ro laMa/, 11; m'x. 'lllll /' tll:

al' /uul' It, t' 1'III, j'ca'o, r u{..-L'2. WOFI'7. ..At, l; .., .., f, 1' It- l'lt. lla", II. ..

'-I'III' f'1'

"'urulo'f'IM' M; /, 'I'U ult', j- 'I hf, j'IM, tll /mbmin. -J).

jUl't'-u, /, ..1' U/U; 'M '1ue l/cm; {, -ofm b"" .ll'o, "O. y', tll 4, l'liocúll

COll. l'lr-ll (ll'lv, J, j; /, 'preocu/uu/aj, j'lr. ræ -"r'p' Y, j'ú' '1'""- flt' llit'Úit,

t- r'f'(- /l, t, l'k- ll, Cll'ia' /, /, lla- i, raliafla. -ty' l' a, flt - -t, lic; J mhM'

t. 'O' /lll'1' .Of. < t'ltf: l; llbl'ltult; ? { .. llâ. Itw, f, .., .., ic, l' /'III: /a. pOf' rll

"..JY'U; me /w, .., l'z. al /a; :7iumi (('l' a' f'ma; /Jll' t, ft. 'o 110 ltu

UJNll'lt, llulla-ll, l' 61' /ll. i-0; /'lllllia. /e ll. -lltu- /'l'lt, 1, It. 9'aart'u; /'lll'1

"llt. l'ra: It: ON/lt/1t: 24 It. /- lla- J'III. "ll, /O /1. "" "" ; "I'CO'Úlll (It-

1 000 " , 11 /- , llUM "" /, 5%, fol' or (l- "ll'am' ll'IM' f' t' u brazo, lã. l'a/m

" , l'uzln. /e 100 " , I 9 P /l'OF (l' f'j, j'lu' j'ln. 9.9 (-. u'ltu. /nrl' .. fl'allit' /u'

ek' l'Jul', ll' t. "be' f' f'a. t. -O. 41' t. -llllajul' f' t. t. • ..j' u' al' ll'p'ora,

(INORTH BROWARD HOSPITAL DISTRICT
NURSING ADMINISTRATION ASSESSMENT

Fig.7-9. (Continuación.)

cillas, como "por favor, levante la mano", o no aleja la cabeza de una luz brillante ni reacciona al tacto, se dice que *no responde*.

Estado emocional

Las personas no siempre están contentas. La mayoría experimenta en la vida diaria una variedad de emociones que comunican a otras por lo que dicen y por sus acciones. Al estudiar el estado emocional de un individuo, la enfermera debe identificar tanto sus sentimientos, a medida que los expresa en palabras, como su conducta observable. Estos sentimientos incluyen: depresión (sensación de tristeza o melancolía), nerviosismo (excitación fácil, irritado, excitable, inquieto, trastornado), enojo (sentimientos firmes de desagrado o antagonismo) y temor (emoción desagradable por anticipación o alerta). Es posible que la persona diga que desea morir. Puede tener angustia por los posibles efectos perjudiciales de su estado actual de salud o por la cirugía.

Algunos tipos comunes de conducta observable son: inquietud (movimiento continuo del cuerpo o algunas de sus partes), llanto (llora o se lamenta), aislamiento (se aparta socialmente y no responde), menor actividad (no se mueve tanto como sería deseable), agresividad (golpea físicamente o intenta golpear a otro), abuso (ataca ásperamente en forma verbal a otro) y escándalo (habla fuerte, grita o golpea objetos).

También hay personas con problemas que son incapaces de identificar sus sentimientos, o bien, les cuesta exteriorizarlos. Hay que respetar siempre al sujeto, pero la enfermera debe ayudarle a reconocedlos y a hablar de ellos.

Estilo de vida

Conocer el estilo de vida de la persona es importante en la valoración clínica, ya que proporciona a la enfermera información necesaria para planificar la promoción, el mantenimiento y la restauración de la salud. Los datos personales deben incluir: hábitos, dieta, patrones de sueño y descanso, actividades de la vida diaria, y diversiones o aficiones.

Los hábitos personales pueden ser desencadenantes de muchas enfermedades y deben conocerse para poder planificar la educación sanitaria e incidir más en aspectos que pueden ser imprescindibles para la conservación de la salud. La enfermera debe preguntar al pacien-

te sobre la frecuencia de uso y abuso de sustancias tóxicas como tabaco, alcohol, café, té y drogas. Por ejemplo, respecto del consumo de tabaco, debe describirse el tipo de éste, la cantidad que consume al día y el número de años que ha fumado.

Para conocer los hábitos alimentarios de la persona, la enfermera puede pedirle que mencione el tipo y la cantidad de alimentos que ingiere habitualmente durante el día, quién cocina, quién hace la compra y qué métodos se utilizan para cocinarlos.

Los trastornos del sueño pueden afectar diversos sistemas corporales, por lo que es importante conocerlos para intentar respetados al máximo. Por ejemplo, hay personas que no pueden conciliar el sueño si no toman un vaso de leche caliente antes de ir a dormir o si no se dan un baño caliente.

Las dificultades que experimenta la persona en la realización de las actividades básicas de la vida diaria, como comer, arreglarse, vestirse y desvestirse, eliminación y locomoción son datos que se deben tener en cuenta en la valoración clínica, como también lo son las diversiones y aficiones, las actividades de ejercicio físico y su tolerancia al esfuerzo, los entretenimientos y el tiempo que pasa con sus familiares.

Estado social

Normalmente, las personas son gregarias; disfrutan de la compañía de otras. La capacidad para establecer contacto e intercambiar comunicación con otros miembros no sólo hace de la vida algo más interesante y agradable, sino que resulta esencial para la vida diaria. Las personas transmiten mensajes a otras hablando, escribiendo y a través de su conducta. Es posible observar las desviaciones del estado social normal del individuo por su conversación, escritura y conducta.

Comunicación verbal. Normalmente, una persona tiene la capacidad de conversar con otra y responder a las preguntas en forma tal que su significado sea claro. Por supuesto, ello supone que no existen problemas del habla. Dos anormalidades comunes del habla que la enfermera puede identificar escuchando hablar a una persona son el tartamudeo (repetición con tropiezos y espasmódica de la misma sílaba) y el lenguaje cercenado (deslizamiento o tropiezo sobre los sonidos de las palabras que se escucharían normalmente). Una persona que

no es capaz de hablar con un significado claro (a condición de que todos hablen el mismo idioma) se dice que es *incoherente*. Cuando hablaba normalmente y ya no es capaz de hacerlo se dice que hay *afasia* (la persona está afásica). *Disfasia* es un término general que se aplica a las dificultades del habla.

Al valorar el habla de un individuo, la enfermera debe observar su buena disposición para comunicarse. Por ejemplo, quizá sea reticente (inclinado al silencio y no a la comunicación), evasivo (evita responder directamente) o locuaz (muy platicador). Si el individuo no puede escribir, hay que anotarlo.

Respuesta social. Las personas responden a otras en una variedad infinita de formas. La conducta normal en un individuo puede ser anormal en otro. Sin embargo, si la persona está enferma hay que señalar su respuesta a la presencia de otras.

Por ejemplo, es importante anotar si prefiere estar sólo (tener el mismo contacto o ninguno con otra persona) o no desea que ese le deje solo porque quiere o necesita compañía constante. La enfermera también debe anotar si al paciente le molesta el contacto con sus familiares, amigos, el personal, visitas o compañeros de habitación.

EXAMENES y PRUEBAS DIAGNOSTICAS

En su estudio preliminar a la elaboración de un plan de asistencia para un paciente en particular, la enfermera utiliza los datos obtenidos por otros miembros del grupo de salud. Hoy en día, una valoración completa suele incluir un gran número de pruebas y exámenes que requieren el talento de diferentes miembros del personal de salud (fig. 7-9). La primera etapa de la valoración suele ser un examen físico completo, efectuado por un médico o enfermera. Aunado al examen, suelen ordenarse pruebas de laboratorio y pueden programarse radiografías y otros exámenes especiales. La gama de pruebas y procedimientos especializados que se utilizan ahora para el diagnóstico de enfermedades incluye no sólo las radiografías estándar, con las que la mayoría está familiarizada, sino también sus derivados más complejos, como la tomografía axial computadorizada y el ultrasonido, los estudios electrodiagnósticos de medicina nuclear, la termografía, los exámenes del laboratorio cardiopulmonar y las biopsias de tejido. El campo de la neuropsiquiatría también cuenta con diversas pruebas especializa-

das para ayudar a valorar el estado mental del individuo.

En la mayoría de las personas, los exámenes y las pruebas diagnósticas originan gran ansiedad. Para cualquiera que se somete a ellas, uno de los aspectos más importantes es conocer lo que significarán los resultados en términos del pronóstico (opinión médica del resultado final del problema de salud) y el tratamiento. Algunas de las preguntas que pasan por la mente de una persona son: ¿¿os resultados indicarán que tengo una enfermedad incurable? ¿Seré un incapacitado? ¿Tendrán que operarme? Estas preguntas suelen preocuparlos, aun cuando simplemente se sometan a un estudio radiológico de tórax o un análisis de sangre. Las personas también desean conocer la razón de hacer los análisis y cuándo podrán tener los resultados.

Con base en las reglas actuales del ejercicio ético, la enfermera no debe proporcionar al paciente los resultados de los exámenes o las pruebas. Esto es responsabilidad del médico que lo atiende. Sin embargo, puede darle apoyo emocional antes de muchos procedimientos, durante éstos y después de ellos. Confirmándole y explicándole lo que el médico ha dicho sobre los "porqués" de las pruebas o exámenes, y proporcionándole la información que piensa que necesita. Debe explicarle cómo se llevará a cabo el procedimiento en términos que puede comprender, y responder a sus preguntas en la mejor forma posible. El paciente suele sentir que necesita ayuda en el procedimiento y la enfermera puede dársela explicándole lo que puede hacer antes de la prueba, durante ésta y después de la misma, para facilitarla. También puede comentarle que comprende su ansiedad y su necesidad de confiar en las medidas que se están emprendiendo para su cuidado. Si la enfermera piensa que el paciente no comprende lo que está sucediendo, tiene gran responsabilidad, como defensora suya, para comunicarlo al médico. Cumple también una importante función de coordinación en lo que respecta a las pruebas y exámenes diagnósticos. Ayuda a programar muchos de ellos, algunos los realiza personalmente y auxilia a los demás miembros del equipo de salud a llevar a cabo muchos otros.

Examen físico

Con gran frecuencia se pide a la enfermera que ayude al médico a realizar el examen físico de

un paciente (fig. 7-10). El estudio completo suele consistir en una historia de salud, el examen en sí y pruebas especiales. La historia de salud incluye sus antecedentes personales y médicos. El examinador deseará conocer los problemas actuales del enfermo y sus padecimientos anteriores. También reúne información sobre antecedentes familiares, ya que muchas enfermedades tienden a repetirse en familias y algunas son hereditarias. La historia personal suele incluir los antecedentes sociales, religiosos, de educación y económicos del paciente, así como sus sentimientos de logro y frustración. Suelen anotarse las costumbres nutricionales, los patrones de sueño, hábitos de evacuación y, en mujeres, la historia menstrual. También se agregan patrones del modo de vida, como tabaquismo e ingestión de alcohol, regularidad del ejercicio y similares.

El examen físico suele llevarse a cabo de la cabeza a los pies, describiendo en cierto detalle los hallazgos. El examinador suele necesitar el siguiente equipo; una báscula con estadiómetro para medir la altura y el peso; termómetro clínico; estetoscopio; manguito para presión arterial y esfigmomanómetro para valorar los signos vitales; otoscopio para explorar los oídos y la nariz; diapasón para valorar la audición; oftalmoscopio para examinar los ojos y un cartelón (p. ej., el cartelón de Snellen) para valorar la visión; abatelenguas;

espejo laríngeo y frontal para examinar la boca y la garganta; martillo de percusión para estudiar los reflejos; cinta métrica (p. ej., para medir la circunferencia cefálica en un niño), y espejo vaginal si se va a realizar un examen ginecológico. Estos instrumentos suelen conservarse en el cuarto de exploración de una instalación de consulta externa, como un consultorio médico o clínica, o en la unidad de enfermería en instituciones de internamiento. Además de los aparatos, es necesario tener a disposición torundas y aplicadores de algodón, lubricante, guantes de caucho (estériles o limpios) y recipientes o portaobjetos para muestras.

La responsabilidad de la enfermera ayudante suele incluir la obtención del equipo y dispositivos necesarios, preparar el cuarto de exploración o la unidad para el paciente, y ayudar al examinador y al enfermo en el examen: qué se hará y por qué. El enfermo necesitará quitarse la mayor parte de la ropa o toda ella, y quizá requiera ayuda para ponerse la bata que se le proporciona y que puede quitarse durante las distintas partes del examen. Es importante asegurar la privacidad del paciente y también que no se enfríe. Si se encuentra en una cama para el examen, puede cubrirse con un cobertor ligero.

La enfermera no siempre está presente durante todo el examen físico; sin embargo, en la



Fig. 7-10. La enfermera participa en muchas pruebas y exámenes que se utilizan en el diagnóstico de las enfermedades.

actualidad en muchos hospitales, y también los médicos, solicitan que permanezca durante todo el examen si el paciente es una mujer y la examina un varón. La razón es doble: contribuye a la comodidad psicológica de la enferma y protege legamente a quien la examina. La enfermera también debe considerar la edad del enfermo, su viveza mental, equilibrio y colaboración, para juzgar si necesita quedarse durante todo el examen.

El examen físico suele incluir la obtención de los signos vitales, observación del estado físico y emocional general del paciente, inspección general de la postura, piel, cabeza, ojos, oídos, nariz, boca, garganta, cuello (incluyendo la glándula tiroides y ganglios linfáticos), tórax y pulmones, corazón, mamas, abdomen, genitales, extremidades, espalda y raquis, sistema nervioso y recto.

Durante el examen, la enfermera suele encargarse de cubrir al paciente en la forma adecuada para su comodidad e intimidad y ayudarlo, cuando se necesite, a que asuma las mejores posiciones para facilitar el procedimiento (cuadro 7-5).

Si el paciente puede caminar, suele hacerse una inspección general estando de pie; es decir, se valoran la postura y el aspecto general y se buscan anomalías. De otro modo se hace con el enfermo acostado boca arriba (posición supina). La mayoría de los médicos prefiere que se siente para examinar la cabeza, el cuello, el tórax y los pulmones (enfrente y atrás). La posición supina suele elegirse para examinar las mamas, el corazón y el abdomen. El examinador también debe observar las extremidades cuando el paciente esté acostado, pero con frecuencia deseará examinarlas estando el enfermo sentado y también de pie. Para examinar el recto puede pedirse a un paciente varón que se incline sobre la mesa de exploración. En los encamados o en mujeres puede utilizarse la posición de Sims o la genupectoral. La primera también se conoce como semipronación o tres cuartos de pronación. Es una posición que suele utilizarse con las personas inconscientes y se describe en detalle en el capítulo 18.

En la posición genupectoral el paciente se arrodilla elevando los glúteos. Es importante cubrir en forma adecuada a quienes asumen esta posición. Muchas instituciones de salud tienen sábanas rectales especiales que cubren por completo los glúteos, excepto un orificio circular sobre el ano. Por lo general se necesi-

tará un cubrimiento adicional para los hombros y una almohada para la cabeza.

Si el hospital no tiene ropas especiales, la enfermera puede improvisarlas con una sábana de algodón que se coloca a través del paciente, de tal forma que el extremo inferior cubra los glúteos. Las esquinas se llevan alrededor de la cara interna de sus muslos. Se levanta el doblez de la sábana y se expone el área anal.

Durante este procedimiento, el explorador necesita un guante rectal, lubricante y un recipiente de los llamados "riñón". Introduce su dedo con guante lubricando en el recto del paciente y palpa en busca de anomalías, como hemorroides y fisuras.

La posición de *litatamía* se utiliza principalmente para exámenes y operaciones que interesan las vías urinarias y reproductivas en ambos sexos. En esta posición el paciente reposa sobre la espalda, con su almohada pequeña para la cabeza. Se flexionan sus caderas y se separan ligeramente flexionando también las rodillas. Si el enfermo ha de conservarla más de unos minutos necesita soporte para los pies, que pueden apoyarse en los estribos.

Como esta posición también es molesta para la mayoría de los pacientes, es importante cubrirlos adecuadamente. Una forma consiste en colocarle una sábana de algodón atravesada, de tal modo que el borde inferior se encuentra 10 cm abajo de la sínfisis del pubis. En seguida, se llevan las esquinas inferiores de la sábana hasta la cara interna de los muslos y se doblan alrededor de las piernas. Cuando se levanta el doblez superior de la sábana se expone el perineo. La enfermera también debe cubrir la parte superior del cuerpo del paciente. Otro método consiste en colocar un cobertor en forma diagonal. Las esquinas opuestas (cada lado del paciente) se envuelven alrededor de sus piernas y se fijan en los pies. La esquina superior puede doblarse hacia atrás y se coloca sobre la parte superior del cobertor para exponer el perineo.

Para el examen vaginal el examinador necesita guantes de caucho, lubricante, espejo vaginal, una bandeja en riñón y buena luz. Este equipo se esteriliza después de usado para evitar la transmisión de infecciones, aunque existen en el mercado espejos vaginales de un solo uso que se desechan luego de utilizarlos. Es posible que el médico también solicite un abatelenguas y un portaobjetos para tomar una muestra de las secreciones cervicales, que se

Cuadro 7-5. Posiciones del paciente y áreas corporales examinadas





Posiciones	Descripción	Áreas examinadas	Precauciones
Recostada dorsal	Recostada sobre la espalda con las rodillas flexionadas y las caderas en rotación externa, pequeño cojín debajo de la cabeza.	Cabeza y cuello, axilas, parte anterior del tórax, pulmones, pechos, corazón, abdomen, extremidades, pulsos periféricos, signos vitales y vagina.	Puede resultar difícil su mantenimiento en pacientes que padecen problemas cardiopulmonares.
Recostada horizontal	Recostada sobre la espalda con las piernas extendidas; pequeño cojín debajo de la cabeza.	Cabeza, cuello, axilas, parte anterior del tórax, pulmones, pechos, corazón, extremidades, pulsos periféricos.	No usada para la valoración del abdomen debido al incremento de tensión de los músculos abdominales .
Decúbito supino	Recostada sobre la espalda sin cojín.	Las mismas que en la posición recostada horizontal.	Mal tolerada en pacientes con problemas cardiovasculares y respiratorios .
Sentada	Posición sentada, sin ningún respaldo y las piernas colgando.	Cabeza, cuello, parte anterior y posterior del tórax, pulmones, pechos, axilas, corazón, signos vitales, extremidades superiores e inferiores, reflejos.	Pacientes ancianos y débiles pueden necesitar apoyo.



(Continúa)

~
~
~
~
15
t;
S
2
O
t;
Q
...
o.
f;
S"
-'
~

Cuadro 7-5. Posiciones del paciente y áreas corporales examinadas (Continuación)

Posiciones	Descripción	Áreas examinadas	Precauciones
<p>Litotomía</p> 	<p>Posición recostada sobre la espalda con los pies apoyados en los estribos; las caderas deben <i>estar</i> alineadas con el extremo inferior de la mesa.</p>	<p>Genitales femeninos, recto y aparato reproductor femenino.</p>	<p>Puede resultar complicada y cansada para la gente mayor.</p>
<p>Genupectoral</p> 	<p>El paciente se apoya sobre sus rodillas con el tronco formando un ángulo de 90 grados con las caderas.</p>	<p>Recto.</p>	<p>Posición incómoda, poco tolerada en caso de problemas respiratorios.</p>
<p>De Sims</p> 	<p>Posición de lado con el brazo inferior hacia atrás y la pierna superior flexionada.</p>	<p>Recto, vagina.</p>	<p>Difícil para las personas ancianas y con alguna limitación en las articulaciones.</p>
<p>Decúbito prono</p> 	<p>Posición recostada con la cabeza girada a un lado, con un pequeño cojín o sin éste.</p>	<p>Parte posterior del tórax, movimiento de la cadera.</p>	<p>Con frecuencia no es tolerada por las personas ancianas con problemas cardiovasculares y respiratorios.</p>

~idL~
↓

•
•
O
H
=
~
=
~
3
=

envían después al laboratorio en busca de células anormales. Este estudio se llama frotis de Papanicolaou.

Pruebas de laboratorio

Junto con el examen físico suelen solicitarse varias pruebas de laboratorio. Por lo general, la valoración inicial del estado de salud de un individuo o estudios periódicos de salud incluyen exámenes de sangre y general de orina. Las pruebas hematológicas que suelen solicitarse son: cuenta diferencial de leucocitos, hematócrito, morfología de glóbulos rojos, examen de plaquetas y estimación de hemoglobina. En muchos sitios en que ahora los datos de laboratorio se procesan en computadora es común ordenar un grupo de pruebas en vez de solicitarlas por separado. Si se encuentran anomalías en las pruebas de sangre o de orina, se hace una investigación adicional de laboratorio o se efectúan otras pruebas especiales.

La enfermera suele encargarse de la obtención de las muestras, que pueden incluir sangre, orina, esputo y drenaje de heridas. Por lo general es necesario darles algunas explicaciones; por ejemplo, lo que pueden hacer para ayudar. La mayoría de los enfermos deseará colaborar y con frecuencia el éxito de una prueba depende de la voluntad del paciente para proporcionar una muestra o llevar a cabo alguna actividad en un momento en particular. Cuando la enfermera reúne muestras, sus funciones incluyen:

1. Explicar el procedimiento al paciente y obtener su colaboración.
2. Reunir la cantidad adecuada de la muestra en el momento correcto.
3. Colocar la muestra en el recipiente adecuado.
4. Rotular el recipiente con precisión (suele incluirse el nombre completo y número de registro del paciente, la fecha, nombre del médico y, si está hospitalizado, el número de la unidad de enfermería).
5. Completar la solicitud al laboratorio (se especifican las pruebas que deben realizarse y se dan los datos pertinentes sobre el paciente).
6. Anotar cualquier hecho poco común sobre el aspecto de la muestra.

Se envían varias muestras para estudio microbiológico. Suelen examinarse secreciones,

excreciones y cualquier exudado del paciente para cultivar e identificar un microorganismo infectante. *Secreción* es el producto de una glándula (p. ej., bilis); *excreción* es la eliminación de una sustancia por el cuerpo (p. ej., orina); *exudado* es un líquido inflamatorio, como pus, que se elimina de un área infectada del cuerpo.

Para la mayor parte de las muestras es necesario contar con recipientes estériles y tomar precauciones para no contaminar la muestra con microorganismos del ambiente. Quizá se necesiten frotis o cultivos. Si la muestra se obtiene para frotis se necesitan portaobjetos limpios y estériles (de preferencia nuevos) y aplicadores con punta de algodón. La muestra se toma con el aplicador, que se rueda sobre el centro del portaobjetos. El frotis se tapa con un cubreobjetos, se rotula adecuadamente y se envía al laboratorio.

Para cultivos, la muestra se coloca en un recipiente estéril. Orina, sangre, líquido de ascitis y similares suelen ponerse en tubos de ensayo estériles. Para cultivo de exudados de heridas, muchos hospitales preparan tubos de ensayo estériles, con aplicadores también estériles suspendidos del tapón que cierra el tubo. Cuando se destapan, se saca el aplicador con el tapón, se obtiene con la punta el exudado del área y en seguida se regresa cuidadosamente al recipiente estéril.

Las muestras de esputo se reúnen en recipientes estériles de cuello ancho o en cajas de Petri. El esputo se obtiene temprano por la mañana, cuando el paciente puede expectorar mejor de sus pulmones.

Cuando se toman heces para cultivo, rara vez es necesario enviar toda la muestra. Normalmente basta con sumergir un aplicador estéril en ellas, si se examinan antes de que pasen 30 minutos. Para este examen sólo se necesita una cantidad pequeña de heces (unos 3 ml).

Quizá sea necesario estudiar un cultivo para diferenciación y sensibilidad. La primera se lleva a cabo mediante frotis teñidos con Gram, que dividen las bacterias en clases: microorganismos gramnegativos que se tiñen de rojo, y grampositivos de color violeta. La sensibilidad se refiere al efecto de antibióticos específicos en las bacterias. Los microorganismos se siembran haciendo estrías en placas con nutrientes, se añaden en seguida diversos antibióticos y se colocan las placas en una incubadora. La inhibición del crecimiento de bacterias en las áreas de los distintos antibióticos indica su sensibilidad a algunos en particular.

Rayos X

La palabra radiación, que ha recibido gran publicidad, despierta fuertes emociones hoy en día, de modo que muchas personas temen que cualquier tipo de estudio radiológico las dañe. Ciertamente, la radiación excesiva es peligrosa y se toman precauciones especiales para proteger a quienes trabajan en los servicios de radiología o en sitios en que se utiliza radioterapia (como en las clínicas de cáncer) para evitar que se expongan a dosis excesivas. Todo el personal de un hospital ha observado los "monitores" que llevan en su uniforme quienes trabajan en los departamentos de rayos X. Estos "monitores" se revisan cuidadosamente con regularidad para comprobar que el personal no haya recibido un nivel peligroso de exposición a la radiación. Sin embargo, la dosis que recibe una persona durante estudios diagnósticos es mínima. Nunca llega a destruir tejidos, a menos que se utilice con fines terapéuticos, como en el tratamiento de un tumor.

Hoy en día, los rayos X se usan en el diagnóstico y terapéutica de casi todos los sistemas del organismo. Con fines diagnósticos ayudan a observar las estructuras internas del cuerpo, de tal forma que es posible fotografiar en placas sus imágenes. Los rayos X, llamados también rayos de Roentgen, son radiaciones electromagnéticas u ondas de energía de longitud corta.

Cuando los rayos X pasan a través del cuerpo, las estructuras más densas, como el tejido óseo, absorben mayor cantidad de rayos y, en consecuencia, se ven como sombras más densas en la placa fotográfica. Los tejidos menos densos, como los órganos blandos (el estómago), permiten el paso de los rayos con mayor facilidad. Aparecen como sombras más claras en la radiografía. El contraste entre las sombras claras y oscuras (por la diferencia de densidad de los tejidos y, en consecuencia, de los rayos que absorben) permite que quien lee las radiografías observe las anomalías. Para ver estructuras más blandas dentro del cuerpo, como el tubo digestivo, suele utilizarse una sustancia (llamada medio de contraste) que las torna radiopacas, de tal forma que puedan observarse en una placa (fig. 7-11). Los medios de contraste que suelen utilizarse son sales metálicas o gases. Por ejemplo, en el tubo digestivo se utiliza el sulfato de bario. Si es necesario ver la parte superior de este aparato (esófago, estómago y duodeno), el paciente ingie-



Fig. 7-11. Radiografía que muestra el llenado del estómago y la primera porción del intestino delgado con sulfato de bario.

re la solución de bario; para la parte inferior (colon y recto) se administra por enema. Cuando se obtienen radiografías de los ventrículos cerebrales, se inyecta oxígeno en el conducto raquídeo. Para ver la vesícula biliar, las vías urinarias y los vasos sanguíneos se utilizan yoduros orgánicos solubles.

La radiografía diagnóstica ordinaria es muy similar a una fotografía, y también proporciona un registro permanente. Sin embargo, en ocasiones es aconsejable observar los órganos o sistemas del cuerpo en movimiento; por ejemplo, el llenado y vaciado del estómago. En estos casos se utiliza la fluoroscopia. En este procedimiento los rayos X pasan a través del cuerpo y proporcionan imágenes de las estructuras internas en movimiento, proyectándolas en una pantalla fluorescente. Una vez más, para ayudar en el estudio puede utilizarse un medio de contraste.

El examen de tomografía axial computarizada es otra forma de estudio radiológico. En este procedimiento, los rayos X pasan a través del cuerpo en la región por "examinar". Se hace un "barrido" o "escaneo" de la estructura, de 180°, en tres o cuatro planos diferentes. Los rayos X pasan a una computadora, que registra "el potencial de absorción" de los diferen-

tes tejidos en los distintos planos de la estructura. La computadora imprime una representación visual de esos datos. También se toman fotografías de la imagen en la pantalla; suele ser en blanco y negro, aunque también es posible obtener fotografías en color.

Estudios de medicina nuclear

Los isótopos radiactivos, llamados también radionúclidos o radiofármacos, son otra forma de radiación que se utiliza con fines de diagnóstico y tratamiento. Estas sustancias emiten radiactividad en cantidades conocidas y predecibles, a medida que se descomponen, y en consecuencia es posible descubrirlas en el cuerpo mediante un monitor que capta la radiactividad. Algunas sustancias radiactivas tienen afinidad particular por regiones específicas del cuerpo; por ejemplo, el yodo radiactivo por vía oral (suele administrarse en una bebida) llega a la glándula tiroides, donde tiende a acumularse. Administrado en dosis grandes destruirá tejido en forma muy similar a la radioterapia con rayos X. En dosis más pequeñas (llamadas indicios) puede utilizarse para identificar anomalías en la glándula tiroides. La radiactividad emitida por el yodo a medida que se descompone puede captarse con un aparato de registro (muy similar a un contador Geiger) y transformarse la emisión en impulsos eléctricos que pueden contarse; o bien, se usa una cámara (llamada cámara gamma) para tomar fotografías de la acumulación y distribución del yodo radiactivo en el cuerpo. Con sustancias radiactivas es posible descubrir anomalías o tumores malignos en tejidos como cerebro, hueso, pulmones, hígado, riñones, bazo, pericardio y tiroides.

Resonancia magnética

Es un procedimiento incruento (no invasivo) que permite obtener imágenes de corte transversal y en alto contraste, de los tejidos blandos. Durante la prueba, la persona permanece encerrada en el interior de un gran imán que irradia núcleos de hidrógeno. Cuando cesa la irradiación, los núcleos se realinean, se capta el cambio mediante receptores muy sensibles y las señales recibidas se analizan en computadora. Esta prueba no puede realizarse en personas con implantes metálicos (marca pasos, válvulas cardíacas, etc.).

Electrodiagnóstico

Diversos órganos del cuerpo, como corazón, cerebro, estómago, músculos y piel, emiten constantemente durante su función impulsos eléctricos que pueden captarse en un aparato y transformarse (transducirse) en un grupo de trazos que proporcionan una representación gráfica de los impulsos. Un experto interpreta los trazos para valorar la función del órgano en particular. En esta forma pueden obtenerse representaciones gráficas de los impulsos eléctricos emitidos por el corazón (electrocardiograma, que se abrevia ECG), el cerebro (electroencefalograma o EEG) y músculos (electromiograma o EMG).

Estudios de ultrasonido

La auscultación, que consiste en escuchar los ruidos interiores del cuerpo, es uno de los métodos básicos de observación que se comentaron al inicio de este capítulo. El estudio de ultrasonido es un medio diagnóstico en el que se utiliza esta metodología básica. Se dirigen ondas sonoras de frecuencia muy alta para el oído humano, al órgano o estructura del cuerpo que se estudiará. Las vibraciones que regresan se transforman (transducen) en trazos llamados osciloscópicos, que pueden interpretarse para descubrir alteraciones patológicas en los tejidos de músculos y articulaciones, cerebro o corazón. Los estudios ultrasonográficos se utilizan cada vez con mayor frecuencia para valorar el desarrollo fetal.

Termografía

Este método consiste en valorar la temperatura de diversas áreas del cuerpo, a fin de descubrir trastornos subyacentes. Se trata fundamentalmente de una técnica basada en la autoemisión de radiación infrarroja para el registro fotográfico de las temperaturas de la superficie del cuerpo. Suele utilizarse para la detección de tumores de la mama, pero también en la valoración de vasos sanguíneos y procesos inflamatorios.

Biopsias tisulares

En ocasiones, se considera importante examinar una muestra de tejido vivo de una estructura del cuerpo en particular. Suele hacerse

para buscar células anormales que pueden indicar la presencia de un tumor o las alteraciones estructurales de un proceso infeccioso. El procedimiento para obtener una muestra de tejido del cuerpo se denomina *biopsia*; la muestra se envía al laboratorio de anatomía patológica para examen microscópico. Básicamente, hay tres métodos para tornar una muestra de tejido: 1) con aguja para punción o aspiración; 2) por endoscopia, y 3) por extirpación quirúrgica. Una muestra de médula ósea puede obtenerse introduciendo una aguja gruesa a través de los tejidos del cuerpo hasta la cavidad medular del hueso. Para obtenerla se aspira un poco de médula. El sitio más común para este procedimiento es el esternón, aunque también se utilizan la cresta iliaca, la parte posterosuperior del hueso iliaco y el raquis.

Endoscopia es el examen de las cavidades y aberturas del cuerpo con instrumentos diseñados especialmente para ver con mayor claridad los tejidos. Los instrumentos se denominan endoscopios y suelen llevar una luz pequeña en el extremo que se introduce y, con frecuencia, un espejo pequeño para facilitar la observación. Si se desea una muestra de tejido, se introduce un instrumento delgado a través del endoscopio y se tornan células para biopsia.

Para obtener muestras de una masa de tejidos incluidos en una estructura del cuerpo, por ejemplo en la mama, quizá sea necesario recurrir a la extirpación quirúrgica, a fin de tornar células para examen de laboratorio.

Pruebas cardiopulmonares de laboratorio

Se ha desarrollado una gran diversidad de pruebas y exámenes para valorar mejor la función del corazón y los pulmones, tantas que hoy en día hay laboratorios especializados dedica-

dos a esta área diagnóstica. La *electrocardiografía*, ya comentada, es un procedimiento que suele indicarse como parte de un examen físico completo en todos los pacientes mayores de 40 años. Además, pueden usarse varias técnicas radiológicas para observar el tamaño, posición y función del corazón, los pulmones y vasos sanguíneos. También pueden realizarse varias pruebas especializadas, como la de tolerancia al esfuerzo, la gammagrafía de perfusión miocárdica y la angiografía para valorar la función cardíaca, así como las de función pulmonar que miden los volúmenes, capacidades e índices de riego a los pulmones. En el capítulo 16 se comentarán las pruebas diagnósticas de uso más común para valorar la función cardiopulmonar.

Pruebas de la función mental

En algunos casos, en particular cuando se considera importante establecer un diagnóstico psiquiátrico, pueden utilizarse pruebas psicológicas especializadas que incluyan las de tipo objetivo, como las de inteligencia que conoce la mayoría del personal de un hospital, las de interés y aptitud vocacional, y las de personalidad (p. ej., la prueba Minnesota Multiphasic Personality Inventory). Estos estudios pueden complementarse con pruebas de proyección como la del dibujo de una figura humana, la de las manchas de tinta de Rorschach o la de percepción temática. En las dos últimas el paciente interpreta diferentes formas de manchas de tinta y fotografías de personas en varias situaciones, respectivamente. Se dice que las pruebas de proyección reflejan las fantasías de una persona y sus formas de adaptación. Siempre las lleva a cabo y las valora un psicólogo capacitado.

NORMAS PARA AYUDAR EN PRUEBAS Y EXAMENES

Antes del procedimiento:

1. Preparar al paciente.
 - a) Explicarle el procedimiento, lo que se hará exactamente y por qué se efectúa, en términos que pueda comprender. Resolver sus dudas y preguntas de manera clara, para disminuir en lo posible su ansiedad.
 - b) Indicarle cómo puede ayudar en el examen.
 - c) Proporcionarle una bata y ayudarle a ponérsela, si es necesario.
 - d) Proteger su intimidad para vestirse y desvestirse y aguardar para el examen.
 - e) Ayudarle a tomar la posición necesaria para el estudio.
 - f) Cubrirlo, para su comodidad y facilitar el examen.
 - g) Administrar la premedicación que esté indicada.



2. Preparar el equipo.
 - a) Obtener todo el equipo necesario para el examen.
 - b) Conservarlo estéril antes del examen y durante el mismo, según sea necesario.
 - c) Obtener los recipientes para muestras y rotularlos con el nombre del paciente, el del examinador y la fecha.
3. Preparar el cuarto de exámenes.
 - a) Cerrar las ventanas y eliminar corrientes.
 - b) Proteger la intimidad.
 - c) Colocar el equipo en un sitio cómodo para quien lo utiliza.
 - d) Proporcionar una silla al examinador, cuando esté indicado.

Durante el procedimiento:

1. Proporcionar apoyo emocional al paciente.
2. Darle apoyo físico cuando sea necesario; por ejemplo, cuando conserva alguna posición.
3. Ayudar con el equipo al examinador, según proceda.
4. Observar las reacciones del paciente al examen.

Después del procedimiento:

1. Empezar las medidas necesarias para comodidad del paciente; por ejemplo, quitar el lubricante de la piel o secar las zonas que se hayan mojado.
2. Observar muy de cerca al enfermo en busca de reacciones secundarias.
3. Enviar al laboratorio las muestras rotuladas.
4. Asear y desinfectar el equipo, según proceda.
5. Anotar con exactitud en el expediente los detalles del examen, como fecha, hora, lo que se hizo, si se enviaron al laboratorio las muestras y con qué fin.

SITUACION PARA ESTUDIO

Con ayuda del maestro, seleccione a un paciente en el área clínica en que practica:

1. Revise los datos ya incluidos en su expediente, prestando particular atención a los de su ingreso (nombre, edad, sexo, otras, estadísticas vitales y la razón del ingreso), la historia de enfermería y la historia médica.
2. Realizar valoración clínica de las capacidades funcionales del paciente, incluyendo:
 - temperatura, pulso y respiración
 - presión arterial
 - estado nutricional
 - estado de eliminación (emesis, intestinal, diuresis)
 - percepción sensorial (vista, oído, olfato, gusto y tacto)
 - estado motor
 - estado de reposo y comodidad
 - estado del aparato reproductor
 - estado mental
 - estado emocional
 - estado social (comunicación verbal y respuesta social)
3. Identificar las alteraciones de las capacidades funcionales del enfermo.
4. ¿Qué tan importantes son estos trastornos en términos de planificar la atención de enfermería de este paciente?
5. ¿Qué pruebas y exámenes diagnósticos se han ordenado para este enfermo? ¿Se hizo un examen físico completo? ¿Qué pruebas de laboratorio se ordenaron? ¿Radiografías? ¿Otras? ¿Por qué se solicitaron? ¿Se han recibido ya los resultados de algunas de ellas? ¿Muestran anomalías? ¿Cuáles son las implicaciones en términos de los cuidados de enfermería?

LECTURAS RECOMENDADAS

- Alder J. Patient assessment: Pulses. *Amer J Nurs* 1979;1: 115-132.
- Dossey B. Perfecting your skills for systematic patient assessment. *Nursing* 1979;9(2):42-45.
- Farrell J. The human side of assessment. *Nursing* 1980;10(4):74-75.
- Meissner JE. A simple guide for assessing oral health. *Nursing* 1980;10(4):24-25.
- Nursing Photobook Series. Assessing your Patients. Horsham, Pa., Intermed Communications, Inc., 1980.
- Nursing Skillbooks Series. Assessing vital functions accurately. Horsham, Pa., Intermed Communications, Inc., 1977.
- Pepler CJ. Your fingers on the pulse: Evaluating what you feel. *Nursing* 1980;10(11):32-39.

- Reynolds JJ, Logsdon JB. Assessing your patient's mental status. *Nursing* 1979;9(8):26-33.
- Schweiger JL, et al. Oral assessment: How to do it. *Amer J Nurs* 1980;4:654-657.
- Thomas S. Pulse, respirations and blood pressure. *Nursing Mirror*, May 10, 1979.

REFERENCIAS

1. Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5a. ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.
2. Iyer DW. Proceso, diagnóstico de enfermería. 3a. ed. México, McGraw-Hill Interamericana, 1997.
3. Wong DL. Enfermería Pediátrica. 4a. ed. España, Mosby/Doyma Libros, 1995.

8

Técnicas de comunicación

SUMARIO

INTRODUCCIÓN
RELACIÓN ENFERMERA-PACIENTE
EL PROCESO DE LA COMUNICACIÓN
FACTORES QUE AFECTAN LA
COMUNICACIÓN LA ENFERMERA COMO
EMISOR EN EL PROCESO
DE LA COMUNICACIÓN
EL LENGUAJE VERBAL COMO MEDIO DE
COMUNICACIÓN COMUNICACIÓN NO VERBAL

CREACIÓN DE UN CLIMA DE LIBRE COMUNICACIÓN
PARA EL PACIENTE
APRENDER A
ESCUCHAR
ENTREVISTA
COMUNICACIÓN CON OTROS MIEMBROS DEL
EQUIPO DE SALUD
SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Señalar cinco características básicas de la relación de ayuda
- Describir tres fases principales de la relación enfermera-paciente
- Indicar el proceso para hacerse cargo de un paciente
- Explicar el modelo SMCR del proceso de la comunicación
- Dar ejemplos de los factores que pueden interferir con los elementos del proceso de la comunicación
- Señalar los factores que la enfermera debe considerar cuando deba transmitir un mensaje
- Comentar las características del lenguaje que debe considerar la enfermera en su comunicación con los pacientes
- Dar ejemplos de diversos medios por los que las personas se comunican en forma no verbal
- Señalar formas de alentar una atmósfera abierta para la comunicación entre enfermera y paciente
- Desarrollar habilidades iniciales para escuchar a los pacientes
- Comentar la entrevista como instrumento de la comunicación entre enfermera y paciente
- Dar ejemplos de diversos medios utilizados en el intercambio de información entre los miembros del equipo de salud

INTRODUCCION

Un aspecto fundamental de la enfermería es la relación que se establece entre la enfermera y el paciente. Es una relación de índole profesional, basada en la confianza y el respeto mutuos. Cuando una persona acude a una institución médica es porque necesita ayuda en relación con su salud; la enfermera y otros profesionales se encuentran ahí para proporcionarle la que necesita. Para establecer una relación que le permita ayudar al paciente, la enfermera debe desarrollar técnicas y habilidades para la comunicación, ya que sin ella no le será posible formar relación alguna.

Comunicación es el proceso por el que una persona transmite sus pensamientos, sentimientos o ideas a otra. Es un medio que per-

mi te al individuo comprender a otro, aceptar y ser aceptado, transmitir y recibir información, dar y recibir instrucciones, enseñar y aprender. La enfermera se comunica con el paciente, y el enfermo con ella. La comunicación siempre es un proceso de dos vías. La enfermera también se comunica durante el curso del día con familiares y amistades del paciente, visitantes de la institución, otros miembros del equipo de salud y del personal, y con muchas otras personas. En consecuencia, debe conocer los fundamentos del proceso de comunicación.

RELACION ENFERMERA-PACIENTE

lud óptima, evitar que se enfermen, restablecer su salud después de una enfermedad, o afrontar las exigencias de enfermedades crónicas o terminales. La relación que se establece entre la enfermera y el paciente es de ayuda o asistencia. Es la base de la práctica de la enfermería y está implícita en toda la interacción que ocurre entre la enfermera y el paciente.

En el campo de la salud, la relación de ayuda suele denominarse *terapéutica*, porque es un elemento clave que permite al profesional de la salud brindar asistencia al paciente. Por supuesto, la relación de ayuda no es exclusiva de la enfermería ni del campo de la salud. Es parte integral de la práctica de la ley, la medicina, el ministerio y todas las profesiones para ayuda. La que proporciona un clérigo, un médico o un abogado es diferente de la que da la enfermera, pero la relación es esencialmente igual.

Diferentes autores han identificado varias características de la relación de ayuda. Un elemento esencial es la *empatía*, es decir, la capacidad de reconocer y comprender los sentimientos de otra persona en una situación determinada. La empatía significa tratar de imaginar que uno se encuentra en la situación de la otra persona y considerar las cosas desde su punto de vista. Por ejemplo, un niño oriundo de Surinam que llegó al hospital para que se le extirpara una tumoración en el cuello se durmió en el piso, debajo de la cuna, en vez de estar en ella. Tal acción es comprensible (puede sentirse empatía por él) si se considera que quizá nunca en su vida había visto una cuna. Muy probablemente habrá dormido en una hamaca colgada junto a las de sus hermanos y hermanas en el dormitorio de su hogar, en algún poblado dentro de la jungla. Por desgracia, el hospital no contaba con hamacas. Para dar un ejemplo más común, la extirpación de un lunar en la cara de una mujer puede parecer un procedimiento quirúrgico menor cuando se compara con la cirugía a corazón abierto, pero para la persona en quien se realizará hay todo tipo de posibilidades atemorizantes. El médico le dijo que era probable que sólo se tratará de un pequeño tumor no peligroso, pero se envió al laboratorio para comprobarlo. ¿Qué sucedería si resultara ser un cáncer? ¿Volvería a crecer? ¿Los lunares se diseminan? Este tipo de pensamientos pueden estar pasando por la mente de la enferma. Siempre es útil tratar de pensar en las implicaciones de cualquier procedimiento desde el punto de vista de la per-

sona que sufrirá. ¿Qué pasaría si nos sucediera a nosotros? ¿Cómo nos sentiríamos?

Otra característica de la relación de ayuda que suele mencionarse es el respeto mutuo. Respetamos al paciente como una persona de valía y dignidad, y observamos las cortesías sociales que lo indican. Llamamos a las personas por su nombre y el *título* que prefieren. A muchos pacientes mayores no les gusta que se les llame sólo por su nombre de pila ni que se les tutee (y menos que lo hagan personas más jóvenes), así que prefieren que se le anteponga a su nombre y apellido el tratamiento o título de señor o señora. Es conveniente preguntarles cómo prefieren que se les llame. En las culturas orientales, la edad se respeta mucho y la deferencia se demuestra en formas muy diversas. Una persona joven le pide permiso a una mayor para sentarse o hablar. En algunas culturas se espera que una niña pequeña baje la mirada y no vea directamente a la cara de alguien mayor cuando le habla. Las sociedades occidentales también siguen normas de cortesía que muestran respeto por la otra persona, ante todo cuando se dirige uno a ella para pedirle que haga algo. Por ejemplo, se pide permiso al paciente para ocupar su tiempo en una entrevista: la enfermera se presenta dando su nombre y explica lo que está haciendo. Asimismo, se respeta la autonomía e independencia del individuo. Después de todo, su cuerpo es el que se tratará y tiene todo el derecho a participar en las decisiones sobre lo que se hará con él.

Para que la relación sea eficaz la enfermera también debe respetar al paciente. Su preparación de enfermería la califica para ayudar a otros en lo que respecta a problemas de salud, y estas cualidades engendran el respeto de quienes no han tenido esa preparación profesional. La capacidad al llevar a cabo los procedimientos de enfermería que deban realizarse, sea enseñar ejercicios preoperatorios, colocar un apósito o medir la presión arterial, refuerzan el respeto inherente que sienten los legos por los profesionales; después, también se encuentra el respeto por sí mismo del profesional, que se manifiesta en aspectos como el aseo personal, la buena postura y también ayuda una forma que transmita confianza en sus capacidades. En otras palabras, es importante saber lo que se está haciendo y cómo llevarlo a cabo.

Tanto la empatía como el respeto mutuo contribuyen a fomentar un clima de confianza, que

es un elemento básico en la relación de ayuda. El paciente debe poder confiar en la enfermera como una persona que se preocupa primero y antes que nada por su bienestar, para que pueda aceptar su ayuda sinceramente. Tiene que estar seguro de que no traicionará su confianza, antes de que se sienta con libertad para comentarle problemas personales o expresar sus sentimientos, y que es competente en sus habilidades básicas de enfermería antes que pueda confiar en ella para aspectos más complicados, como introducirle una aguja en la vena del brazo. La enfermera también debe confiar en el paciente para llevar a cabo sus responsabilidades en lo que respecta a sus cuidados de la salud. La confianza suele desarrollarse lentamente, a medida que se conoce a la otra persona. Se fomenta basándose en pequeños detalles, como no olvidar hacer una llamada telefónica que pidió el paciente e informarle sobre la misma, siendo honesta y dándole sólo información comprobada, una vez más, mediante su capacidad en la atención de enfermería.

La autenticidad es otra característica de la relación de ayuda útil para crear una atmósfera de confianza. La espontaneidad de la respuesta y una actitud de la enfermera que no implique defensa o superioridad ("yo sé más que usted") contribuyen a la autenticidad. También debe haber cierto grado de actitud abierta por ambas partes. El paciente quizá desee saber algo sobre la enfermera como persona, y ya que va a acudir a él, debe estar preparada para mostrarle algunos de sus sentimientos y valores. Sin embargo, la mayoría de los pacientes están mucho más interesados en sí mismos y sus problemas que en alguien más, y son el foco real de la relación.

Tanto a la enfermera como al paciente les preocupan principalmente las razones que tiene el enfermo para buscar ayuda. En consecuencia, hay una especificidad de propósito en la relación. El objetivo de la enfermera es ayudarle a satisfacer sus necesidades de salud. Lo logra utilizando el proceso de enfermería para valorarlas, identificar sus problemas inmediatos y trabajar con éste para resolverlos.

Los investigadores que han estudiado las relaciones enfermera-paciente identifican tres fases principales en la relación. En primer término, de introducción u orientación, cuando la enfermera y el paciente se conocen y confían entre sí; después de trabajo, y por último de terminación. Algunos autores subdividen

estas fases y otros identifican más de tres, pero ya que sus componentes coinciden, se analizarán las tres principales.

Fase de orientación

Es la fase en que la enfermera y el paciente comienzan a conocerse y a confiar entre sí. En circunstancias normales, la inician siendo extraños. Sin embargo, la enfermera suele tener la ventaja de contar con alguna información del paciente antes de conocerlo. Por ejemplo, si se le asignó un enfermo en el área clínica puede obtener un buen cúmulo de información sobre él en su expediente, y tal vez la verbal que le proporcione la enfermera a cargo (o la que ha estado cuidándolo) antes de conocerlo.

La enfermera toma la iniciativa en la relación que se establece. Es quien debe fijar el tono de la entrevista (o serie de encuentros) y tomar la dirección para establecer las normas de la relación de trabajo. Durante esta fase de introducción, ambos se identifican por su nombre y se aclaran los papeles. Ambos llegan con ideas preconcebidas sobre la naturaleza de la relación. Es posible que el paciente haya sido condicionado por la televisión o películas respecto de algunas ideas de los hospitales y las enfermeras. Quizá haya escuchado comentarios de amigos o familiares sobre la institución que seleccionó. Es posible que tuviese una experiencia anterior con los sistemas de atención de la salud, la cual influya en sus ideas sobre los que recibirá. La enfermera tendrá experiencia previa en el área clínica y la enseñanza que ha recibido en sus clases, como base para sus expectativas. Es posible que ambas no coincidan, y en esta fase de orientación es bueno llegar a un acuerdo sobre la naturaleza de la relación de trabajo entre las dos partes. Por ejemplo, tal vez el paciente espere que la enfermera haga todo por él en tanto se encuentre en cama "mejorando". Por otra parte, la enfermera puede tener la filosofía de que la mejor medicina es promover que el paciente se atienda solo en la medida de lo posible. Como se comentó en el capítulo 6, conviene averiguar lo que espera el paciente de la asistencia y comentarle lo que se espera de él en este caso y lo que puede esperar de la enfermera.

Una orientación en la unidad de enfermería o en la institución de salud, si es de atención ambulatoria, suele formar parte de la fase de introducción. Es importante presentar al paciente con las personas que participarán en su

atención y explicarle sus funciones. La obtención de la historia de enfermería suele ser parte de esta fase, y en ocasiones es la primera oportunidad que tiene la enfermera para conocerlo. Durante esta etapa de la relación suele haber bastantes pruebas, ya que cada uno intenta averiguar lo más posible del otro, a medida que comienza a establecerse la confianza.

Fase de trabajo

La fase de trabajo de la relación enfermera-paciente se inicia cuando la primera ha reunido todos sus datos y está comenzando a elaborar un plan tentativo de atención para el paciente. Una mayor insistencia en la responsabilidad de quienes proporcionan y obtienen los servicios de salud ha originado la premisa de que ambos son personas iguales en el proceso de atención. Esta premisa guía a la enfermera en su relación de trabajo con el paciente. Ambos participan en el establecimiento de metas satisfactorias y los dos tienen un papel preciso que cumplir para lograrlas. Hay una división de responsabilidades y es bueno aclarar, al inicio de la fase de trabajo, quién será responsable de qué aspectos de la asistencia.

Un concepto relativamente reciente se refiere a establecer un convenio con el paciente. Puede ser un simple acuerdo verbal; por ejemplo, "yo le enseño a hacer los ejercicios de respiración profunda antes de la operación, pero espero que usted los practique cuatro veces al día sin mi ayuda"; o un convenio escrito firmado por ambas partes. (Puede participar un miembro de la familia o alguna otra persona importante, e incluir a más de una enfermera u otros miembros del equipo de salud.)

Zangari y Duffy identifican siete etapas en el proceso, que proporcionan pautas adecuadas a las enfermeras que desean iniciarlo:

1. La enfermera reúne los datos de su información básica.
2. Enfermera y paciente comentan lo que esperan ambos (respecto al resultado final de la asistencia).
3. Juntos establecen metas mutuamente satisfactorias a corto y largo plazo.
4. Se establece un convenio que indique cómo se dividirán las responsabilidades para lograr cada meta.
5. La enfermera coordina el acuerdo con otros miembros del personal de salud, y con los familiares del paciente.

6. Enfermera y paciente valoran el avance hacia las metas fijadas.
7. Si es necesario modificar los objetivos, se elabora un nuevo convenio. Si se han satisfecho las metas o el paciente es dado de alta, termina el contrato.¹

Los autores subrayan la importancia de elaborar un convenio muy específico para asegurar que todos los participantes comprendan claramente los términos del acuerdo. No sólo debe incluir actividades diarias específicas, sino también variables. Por ejemplo, en el contrato verbal mencionado, la enfermera especificará el número de veces que ayudará al paciente con los ejercicios de respiración profunda y las que debe practicarlos él diariamente antes de la operación. Es posible que participe más de una enfermera en los cuidados; en consecuencia, todos deberán ponerse de acuerdo sobre las disposiciones para que el contrato se cumpla plenamente. En el diseño del contrato también debe participar el médico responsable del enfermo. Según la naturaleza de la actividad, quizá sea necesario incluir las instrucciones del médico y, en todo caso, el contrato debe ser compatible con los planes globales de atención del paciente.

Durante la fase de trabajo de la relación enfermera-paciente, ella cumple una función importante de motivación, además de sus responsabilidades de llevar a cabo las medidas específicas de la atención de enfermería. Estimula al paciente a asumir una responsabilidad creciente en su cuidado personal, a medida que pueda hacerla, y le ayuda a que continúe esforzándose por alcanzar las metas que juntos establecieron. Una revisión de los adelantos diarios y una apreciación honesta de los logros en las diversas labores que son su responsabilidad ayuda a tener motivado al paciente. Los familiares y amigos, que suelen estar tan preocupados por su salud como el propio paciente, también pueden proporcionar apoyo para motivarlo a que trate de alcanzar las metas establecidas.

Fase de terminación

La relación enfermera-paciente termina cuando el enfermo es dado de alta, la enfermera lo deja por otros deberes o por vacaciones, o deja de encargarse de él por cualquier otra razón. En ocasiones la relación dura poco; por ejemplo, cuando la enfermera ha tenido la respon-

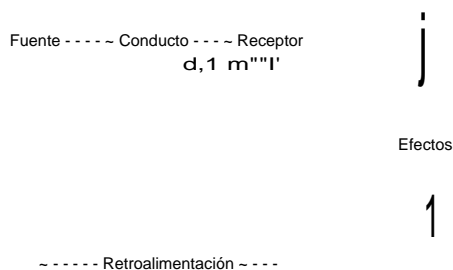
sabilidad de cuidar¹⁰ por un turno solamente. En quienes trabajan en cuidados agudos, las relaciones suelen ser breves: de sólo unos días o algunas semanas. En instalaciones de atención de largo plazo, donde los pacientes suelen residir, la enfermera puede trabajar con un grupo de enfermos varios meses. La enfermera de salud comunitaria puede tener pacientes con los que trabaje durante años. Independientemente de lo que dure la relación, hay una sensación inevitable de pérdida cuando termina. Por supuesto, es más aguda cuanto más prolongada haya sido aquélla.

Durante la fase de terminación es útil revisar con el paciente los logros obtenidos o el avance hacia las metas preestablecidas. Algo que ayuda a aliviar los sentimientos de pérdida es saber que se han logrado los objetivos y el paciente ya no necesita los cuidados de la enfermera. Da una gran satisfacción observar que se ha recuperado de una enfermedad y es capaz de tornar la responsabilidad de su salud una vez más, o ver que un niño llega a la edad adulta después de pasar con éxito los riesgos de salud de la infancia y la niñez con la ayuda de los consejos de la enfermera a la madre. Los pacientes también tienen un sentimiento de logro si se han alcanzado las metas o ha habido un avance claro hacia ellas por la ayuda de la enfermera. En ocasiones, es necesario delegar el cuidado de un enfermo a otra persona. En estos casos siempre es útil, en lo posible, presentar a la persona que continuará atendiéndolo. Cuando el paciente se traslada a otra institución necesita estar preparado para el cambio. La revisión de sus adelantos hasta ese momento e informarle sobre la institución a la que se trasladará, facilitarán el cambio. Si, por ejemplo, el enfermo pasa de un hospital para cuidados agudos a una unidad para continuación de los cuidados, apreciarán que se les indique dónde se encuentra la institución, el tipo de alojamiento que tendrá y algo sobre los cuidados que puede esperar. Es útil que algún miembro de la familia visite la institución. En muchos hospitales grandes se emplea a una enfermera como coordinadora de altas, que puede ayudar a facilitar el traslado.

EL PROCESO DE LA COMUNICACION

La comunicación consiste tanto en el envío como en la recepción de un mensaje. Si no se recibe, no se habrá llevado a cabo dicha comunicación.

Corno la comunicación es un componente esencial del trabajo de la mayoría de las personas y también un proceso social básico, se ha estudiado mucho. Para ilustrar el proceso se han ideado bastantes modelos. El modelo *fuelle, mensaje, conducto, receptor* (SMCR del inglés: *Source, Message, Channel, Receiver*),² que se muestra en seguida, ilustra el proceso con sencillez, incluye todos los elementos básicos y es fácil de comprender:



Los elementos esenciales en este proceso son:

1. Una fuente (emisor): quien desea enviar un mensaje a otra persona.
2. Un mensaje: el pensamiento, sentimiento o idea que el emisor desea transmitir.
3. Un conducto: el medio por el cual se transmite el mensaje.
4. Un receptor: la persona a quien va dirigido el mensaje.

Hé aquí un ejemplo. La enfermera de un consultorio médico desea que el señor García pase al cuarto de exámenes y así se lo indica. La fuente es la enfermera, el mensaje es "pase al cuarto de exámenes", el conducto es la frase expresada y el receptor del mensaje, el señor García. El efecto deseado en el receptor es que se levante de la silla y pase al cuarto de exámenes. Si lo lleva a cabo, la enfermera sabrá que recibió el mensaje. Si no lo hace, deducirá que él no lo recibió. Los efectos en el receptor proporcionan al emisor la retroalimentación, ya que le permite saber si el mensaje se recibió o no. Si no fue así, no hubo comunicación y el emisor debe intentar la de nuevo.

FACTORES QUE AFECTAN LA COMUNICACION

Una comunicación eficaz significa que el mensaje que el emisor pretendió enviar llegó al re-

ceptor deseado, éste lo recibió e interpretó correctamente, y fue capaz de responder en alguna forma significativa para indicar que recibió el mensaje. Puede haber dificultades en cualquier parte del proceso de la comunicación.

Fuente (emisor)

El emisor puede tener alguna dificultad en poner su mensaje en forma que pueda comunicarse, lo que se denomina *codificarlo*. Algunas personas son muy hábiles para traducir su mensaje en dibujos (p. ej., los caricaturistas), pinturas o música. Sin embargo, la mayoría se comunican con palabras, habladas o escritas, y con una conducta no verbal, como expresiones faciales, gestos, posturas del cuerpo y tacto. Una persona puede comunicarse en ocasiones en forma muy elocuente utilizando medios no verbales, pero para enviar muchos de los mensajes que desea debe ser capaz de ligar los significados simbólicos (en forma de palabras) a criaturas vivas y objetos inanimados, así como ordenar estos símbolos para formar mensajes que puedan comprender otros y estar capacitado para enviar claramente su mensaje.

Por ejemplo, pensemos en una persona que visita un país extranjero y no sabe hablar el idioma local. Puede arreglárselas en cierto grado señalando, y haciendo gestos y ademanes, pero cuando pregunte direcciones u ordene comida, quizá no sea capaz de unir los símbolos correctos para expresar su significado. En tal caso tal vez tenga dificultades. Quienes han sufrido una lesión cerebral y no pueden hablar o expresar verbalmente sus pensamientos en forma que los comprendan otros, tienen problemas similares. Las dificultades para expresar los sonidos vocales también menoscaban la capacidad para comunicarse. Quien ha perdido la voz debe depender de formas escritas de comunicación, gestos y otros medios para expresarse y poder transmitir sus mensajes. El bienestar físico y el estado emocional de un individuo afectan también su capacidad para comunicarse. Para la persona enferma, el intento de comunicarse puede significar un gran esfuerzo, o bien sus procesos de pensamiento tal vez no funcionen lo bastante bien para que pueda reunir sus ideas en un mensaje coherente. El estado emocional de una persona puede facilitar la comunicación, impedir la capacidad de expresarse o interrumpir por completo la comunicación. Cuando está tranquila emocionalmente y se siente cómoda con otro

individuo, suele encontrar que le es mucho más fácil hablar y expresarse. El nerviosismo y la ansiedad suelen afectar la capacidad de la persona para integrar un mensaje claro y enviarlo. Por ejemplo, al aspirante a un empleo, nervioso en una entrevista con quien lo va a emplear, con frecuencia le resulta difícil decir lo que desea en la forma que debe expresado y sale de la entrevista pensando que todo lo que dijo "estuvo mal".

Todas las emociones pueden afectar la capacidad de la gente para comunicarse. A veces les abruma tanto la felicidad que quizá no encuentren las palabras para expresarse de manera adecuada. También pueden estar tan enojadas que no encuentren una forma apropiada de manifestar su enojo, o demasiado atemorizadas para decir o hacer algo. Sin embargo, en estos casos suelen transmitir sus sentimientos en formas no verbales. La expresión facial de una persona puede indicar que está contenta. Apretar el puño, golpear la mesa o azotar una puerta pueden expresar enojo en forma tan elocuente como las palabras. Los ojos y la expresión facial tirante indican con frecuencia que una persona está atemorizada.

Mensaje

Es posible que el mensaje en sí no sea claro. Algunos tienen problemas para pensar con claridad el mensaje que desean enviar. Sin embargo, a menudo la persona sabe lo que desea comunicar, pero la forma como lo expresa no es del todo lo que pretendía. En ocasiones se envían en forma simultánea dos mensajes contradictorios. Por ejemplo, la enfermera puede decir a un paciente: "me da gusto que haya venido, aunque sea tarde", pero el golpeteo impaciente con su pie o las miradas furtivas a su reloj pueden enviar al paciente un mensaje completamente distinto. El ruido u otras distracciones también pueden entorpecer el intercambio de un mensaje. El niño que está viendo un programa de televisión quizá no escuche que su madre le está ordenando que vaya a acostarse.

Para transmitir el significado que pretende el emisor, el mensaje debe enviarse en una forma que pueda comprender la persona que lo recibirá. Si el señor García habla únicamente su lengua materna, se interrumpe el proceso de comunicación, a menos que la enfermera pueda expresar su mensaje en el idioma que su paciente comprenda o transmitir la inten-

ción de su mensaje por medios no verbales. Y aunque hable el mismo idioma que la enfermera, si el mensaje no se transmite con un vocabulario que aquél pueda comprender, tampoco será claro. Si la intención del mensaje no se indica en forma completa y explícita (p. ej., no se incluyen las instrucciones de cómo llegar al cuarto de exámenes para la persona no familiarizada con la disposición física del consultorio), el mensaje no será completo.

Conducto

El conducto elegido para enviar un mensaje debe ser adecuado. Básicamente hay tres conductos principales por los que es posible comunicarse con otras personas: verbal, escrito y no verbal.

Para la *comunicación verbal* las personas disponen de varios medios: hablar frente a frente, grabar mensajes en una cinta, llamar por teléfono o comunicarse por radio o televisión; todos son medios para la palabra hablada. También hay muchas formas de *comunicación escrita*: notas, cartas, memorandos internos en oficinas, registros y formas, diarios, libros y revistas transmiten mensajes por escrito. Pero también hay *mensajes no verbales*. Con frecuencia se ha dicho que una persona comunica sus verdaderos sentimientos más por sus acciones y ademanes que con sus palabras. En los últimos años, un campo amplio de estudio ha sido el "lenguaje corporal": la interpretación de mensajes que las personas envían a través de expresiones faciales, gestos, posturas, formas de caminar, y otras más.

También existen las fotografías y diagramas, que suelen ser útiles como auxiliares o sustitutos de las palabras. Por ejemplo, no hay que olvidar en los programas de educación el uso de diagramas, diapositivas y películas. Se pueden escuchar y leer las instrucciones para cambiar la ropa de cama y tal vez se aprenda a hacerlo bien, pero es mucho más fácil cuando se ve en una película o se sigue un manual ilustrado.

Lo importante aquí es que el medio elegido debe ser adecuado para el mensaje y su intención ser clara para quien lo recibe. El tacto proporciona en ocasiones más comprensión de simpatía que las palabras a alguien que ha sufrido una pérdida. El hablar cara a cara suele ser un medio más eficaz de comunicación que llamar por teléfono o escribir un mensaje. A algunas personas les cuesta expresarse verbal-

mente y pueden reunir sus pensamientos y sentimientos con mayor facilidad en un papel. Cuando hay una lista larga de instrucciones para que alguien las siga, es mejor escribirlas y complementarlas con aclaraciones verbales cuando sea necesario. En ocasiones, el individuo sólo necesita tiempo para pensar en el mensaje y, en consecuencia, las formas escritas sirven para consulta futura.

Receptor

También puede haber problemas de comunicación en el lado del receptor del proceso. El mensaje puede llegar a un receptor no deseado. Si el señor Hernández se levanta y dirige al cuarto de exámenes en tanto que el señor García continúa sentado, la enfermera se da cuenta de que el mensaje lo recibió la persona equivocada. A un individuo con problemas de audición le será difícil recibir los mensajes orales, a menos que utilice algún audífono o el mensaje se le comunique con la intensidad y claridad suficiente. Una persona que no sepa leer ni escribir será incapaz de recibir las comunicaciones que se le envíen por escrito. El receptor deseado no sólo debe recibir el mensaje, sino también estar capacitado para interpretado.

Un gran número de factores físicos y psicosociales puede afectar la capacidad de una persona para comprender lo comunicado. Por ejemplo, es necesario tener en cuenta la edad. A menudo un niño no comprenderá los mensajes que le dirige un adulto, sea porque sus habilidades para comprender el lenguaje no se han desarrollado aún lo suficiente para que pueda simbolizado en los términos del adulto o porque su desarrollo intelectual no ha llegado al nivel en que pueda comprender la idea que el adulto trata de transmitirle. También deben estar intactas las estructuras anatómicas y de los procesos fisiológicos relacionadas con la interpretación de mensajes. Cuando se han deteriorado las facultades mentales de una persona por lesión cerebral o cuando su capacidad para utilizadas ha disminuido, por ejemplo por somnolencia, alteraciones en el grado de conciencia, alcohol o drogas, su capacidad para recibir o interpretar mensajes es menor.

El estado emocional de una persona también puede alterar su capacidad para recibir mensajes y su capacidad de interpretados. Los individuos atemorizados sólo atienden a los mensajes relacionados con el objeto de su temor. Es

posible que no reciban ningún tipo de mensaje o interpreten erróneamente los que les envían las personas que están tratando de ayudarlas. El paciente que teme el dolor de una inyección a punto de aplicársele, puede pensar que la sonrisa de la enfermera es de sadismo en vez de tranquilizadora. La mayoría de las personas tienen cuando menos un poquito de temor a las inyecciones; algunas una fobia real.

Suele afirmarse que las personas sólo escuchan lo que desean oír. Recibir e interpretar mensajes es un proceso activo. Una persona a quien se dice que tiene un cáncer inoperable tal vez no escuche el mensaje porque ha "apagado" el sonido de la voz del médico. Las enfermeras y otros profesionales de salud con frecuencia no reciben los mensajes que envían los pacientes, simplemente porque no están pendientes de lo que tratan de comunicarles.

Una vez más, ya que cada persona es un ente único, con un carácter, experiencia y conjunto de valores propios, puede interpretar un mensaje en forma diferente, según lo perciba. En consecuencia, el significado que da a un mensaje puede ser por completo diferente del que pretendió el emisor. La enfermera puede tomar el brazo a una persona mayor cuando camina por el pasillo. Su acción puede tener la intención de transmitirle un sentimiento cordial por las personas de edad avanzada, pero él puede interpretarlo como: "cree que no puedo caminar solo"; lo considera una amenaza para su independencia y le retira la mano.

Por supuesto, las palabras no tienen el mismo significado para todos. El relacionado con los símbolos que utilizamos en nuestro lenguaje difiere según el contexto en que se hayan aprendido las palabras. En algunos países, al cuarto de exámenes del consultorio médico se le llama quirófano. Indicar a alguien que no está acostumbrado a esta terminología que pase al quirófano del médico puede implicar, en consecuencia, que piense que le harán una operación mayor, cuando el médico sólo desea colocarle un simple apósito en la mano lesionada.

Los mensajes se reciben e interpretan en un nivel tanto intelectual como emocional. El señor GarCía puede temer pasar al cuarto de exámenes, en particular si la enfermera lo llama "quirófano", por lo que piensa qué puede sucederle ahí y quizá no responda al mensaje de la enfermera o reaccione con hostilidad hacia ella, tal vez porque no le agradó el tono de su voz o la forma en que se dirigió a él. Responde

a la actitud que se le transmitió en forma no verbal al mismo tiempo que las palabras expresadas por la enfermera. Puede pensar: "si así es como va a tratarme, no vaya hacer nada de lo que me pida". Este tipo de situaciones es frecuente en el caso de niños, que suelen hacer cualquier cosa por alguien que les agrada y en quien confían, pero nada por quienes no se han ganado su confianza.

La credibilidad de la fuente también es importante en los adultos. Es decir, una persona debe pensar que la otra le está diciendo la verdad y que es una fuente segura de información. Para promover una comunicación eficaz, la enfermera debe fomentar una atmósfera en que el paciente se sienta seguro, vea que se le acepta como persona y que puede confiar en ella.

LA ENFERMERA COMO EMISOR EN EL PROCESO DE LA COMUNICACION

Hay un viejo refrán inglés que dice: "Tengo seis servidores honestos que me han enseñado todo lo que sé. Sus nombres son quién, qué, cuándo, dónde, cómo y por qué."

Al pensar sobre la comunicación y cómo enviar el mensaje a un receptor deseado, de tal forma que lo reciba e interprete correctamente, a la enfermera le será útil recordar los seis puntos mencionados. Empezaremos por el qué, pues lo primero es que el mensaje esté claro en nuestra mente antes de decidir cómo enviarlo.

¿Qué es lo que se comunicará?

¿Son instrucciones, como la forma de llegar a algún lugar o cómo hacer algo?

¿Es información, como explicar al paciente lo que va a sucederle cuando llegue al servicio de radiografía para una serie de estudios?

¿Es una actitud, como un sentimiento de cordialidad y aceptación?

¿Quién es el receptor deseado?

¿Cómo es esta persona como individuo?

¿Cuáles son sus antecedentes?

¿Cuál será probablemente su punto de vista?

¿Por qué debe comunicarse este mensaje?

¿El paciente necesita saber algo para orientarse sobre la institución?

¿Necesita ayuda para vencer su temor a la cirugía?

¿Necesita este mensaje para su seguridad?

¿Para aumentar su independencia?

¿Cómo debe ser comunicado?

¿Se le hablará a la persona, se le proporcionará información (o instrucciones) por escrito o para este mensaje en particular será mejor la comunicación no verbal?

¿Dónde debe llevarse a cabo la comunicación?

¿En el cuarto del paciente, el puesto de enfermería, un salón de clases fuera de la unidad de enfermería?

¿Cuándo debe comunicarse?

¿La persona es receptiva para el mensaje?

¿Necesita el mensaje ahora?

¿Debe posponerse?

Probablemente, la enfermera pensará en muchas preguntas que podrían hacerse, pero si recuerda las seis básicas le será más fácil tener presentes algunos de los elementos fundamentales del proceso de comunicación cuando ella sea la emisora.

EL LENGUAJE VERBAL COMO MEDIO DE COMUNICACION

Al enviar un mensaje a una persona, ya sea hablado o escrito, el lenguaje debe ser sencillo y claro. Algunos tienden a "sobrecomunicarse". El mensaje se pierde entre explicaciones, adornos o palabras generales de más que el emisor considera necesarias. Algunas personas "subcomunican", de tal forma que el mensaje es incompleto y quien lo recibe tiene que pedir aclaraciones. Si una persona tiene algo importante que comunicar debe enviar su mensaje en el lenguaje más sencillo y con las menos palabras posibles (pero todas las necesarias para que llegue el mensaje), para tener la seguridad de que su mensaje se interpretará correctamente.

Después está la elección de las palabras.

Aunque muchas personas en esta sociedad orientada a la salud conocen bastante de estos asuntos, como las causas y el tratamiento de enfermedades, a menudo no comprenden términos técnicos que usan los profesionales de

salud. Cada trabajo tiene su lenguaje o jerga; es decir, términos técnicos que se utilizan en un caso particular pero no se emplean comúnmente fuera del mismo. El personal de salud tiene un lenguaje propio y utiliza bastantes tecnicismos que comprenden fácilmente sus compañeros, pero que no entiende la gente común. La terminología que la enfermera aprende para comunicarse con eficacia con otros profesionales de salud no suelen comprenderla los pacientes. La comunicación eficaz con otras personas depende del uso de un lenguaje común. En consecuencia, es importante que las enfermeras hablen a sus pacientes en términos que éstos comprendan. Deben valorar el nivel de lenguaje de la persona y utilizar las palabras adecuadas para expresar con claridad su significado.

Por ejemplo, la enfermera puede preguntar a un técnico de salud ambiental o a un inspector médico: "¿Qué medidas se están tomando para controlar el vector?", y espera una respuesta satisfactoria. Si a una persona promedio se le hiciera la misma pregunta, quizá no sabría de qué le están hablando. En cambio, si se le pregunta: "¿Tiene usted un mosquitero en puertas y ventanas para evitar que entren insectos? seguramente comprenderá mejor la pregunta.

El personal de salud suele hacer uso de tecnicismos también para referirse a las funciones vitales del cuerpo. Por ejemplo, las palabras "orinar" y "defecar" se utilizan para micción y defecación, pero tal vez la mayoría de las personas comprendan mejor términos como "hacer pipí y popó", o "del uno y del dos". En el caso de niños, es importante conocer los términos que en particular se les han enseñado.

COMUNICACION NO VERBAL

Los sentimientos y las actitudes se transmiten no sólo con las palabras que dice la persona, sino también por su conducta no verbal. Las enfermeras deben estar pendientes de sus expresiones faciales, tono de voz, gestos y posturas que transmiten sutilmente su opinión y sentimientos por otra persona. Al mismo tiempo, deben saber que observando la conducta no verbal de un paciente puede obtener indicios sobre sus sentimientos, actitudes y, a menudo, su estado físico.

La *expresión facial* es quizá la forma más común de expresar sentimientos en forma no verbal. Utilizando los músculos faciales transmitimos felicidad, temor, sorpresa, enojo, dis-

gusto (contento) y tristeza. Las expresiones faciales hablan un lenguaje universal. En experimentos interculturales, los psicólogos han encontrado concordancias notables entre las personas de diferentes países en la interpretación de emociones expresadas en fotografías (fig. 8-1). Se han estudiado culturas de analfabetos y de personas que saben leer y escribir con resultados notablemente similares.³

Los pacientes están muy pendientes de las expresiones faciales de la enfermera, para relacionadas con sus necesidades y ansiedades. Por su parte, la enfermera puede entender mucho de una persona por sus expresiones faciales. Por ejemplo, los enfermos con dolor tienen un gesto típico; la cara de un paciente con temor refleja ansiedad; los preocupados suelen fruncir el ceño.

A diferencia de animales inferiores, el ser humano puede utilizar los músculos que rodean sus ojos y la boca para expresar sus sentimientos. Los actores profesionales conocen el impacto de sus expresiones faciales y aprenden

a controlar sus músculos en tal forma que el público pueda saber, con sólo mirar e la cara, las emociones que desea transmitir. Es posible que la enfermera no necesite tantas habilidades de expresión facial como una actriz, pero debe aprender a controlar sus expresiones no verbales de disgusto, hostilidad y desagrado. Puede comenzar examinando sus motivaciones y sentimientos.

La postura también es un medio de comunicación. Una postura recta, vertical, suele indicar que la persona tiene un buen sentimiento de autoestimación y un gran equilibrio interno. La tristeza, la depresión o la poca autoestima suelen hacer que se encorve o tenga un porte desgarrado (fig. 8-2). Por ejemplo, no es raro ver que una persona muy deprimida se hunda en una silla o camine arrastrando los pies, con la cabeza baja y los hombros hacia adelante.

El arreglo personal también tiene un significado. Una persona limpia y bien arreglada indica orgullo sobre su apariencia. La acti-



Japón	87	71	87	63	82	74
Brasil	97	77	82	82	86	82
Chile	90	78	88	76	85	90
Argentina	94	68	93	72	79	85
Estados Unidos	97	88	91	69	82	73
	<i>Felicidad</i>	<i>Temor</i>	<i>Sorpresa</i>	<i>Enojo</i>	<i>Repugnancia</i>	<i>Tristeza</i>
					<i>Desprecio</i>	

Fig. 8-1. Juicios de cinco culturas sobre las emociones (porcentaje correcto). (Tomado de Ekman P. Facial muscles talk every language. Psychology Today 1975;9:36.)



Fig. 8-2. Caminante abatido. (Reimpreso de Nierenberg GI, Calero HH. How to read a person like a book. New York, Hawthorn Books, 1971.)

tud del paciente hacia su arreglo personal suele indicar su estado de bienestar. Las muy enfermas no suelen tener el vigor o deseo para conservarse arregladas. Suele comentarse que cuando una mujer solicita espejo y cosméticos, es señal de que está sintiéndose mejor.

La gente no suele darse cuenta de los gestos o ademanes que utiliza, pero representan una parte muy importante de la transmisión de sus pensamientos y sentimientos. El ademán de bienvenida cuando se pide a una persona que se siente, ayuda a tranquilizarla. Una actitud apresurada con ademanes rápidos por parte de la enfermera despierta la idea de que no tiene mucho tiempo y, como resultado, el paciente se torna renuente a responder las preguntas o confiar sus temores y preocupaciones. También son importantes los gestos del paciente. La vista baja o una mirada escurridiza suelen indicar el deseo de evitar la comunicación sobre un tema. Una persona que se sienta con los brazos flexionados y el cuerpo ocupando el menor espacio posible, por lo general está tensa (fig. 8-3).

La entonación de la voz suele transmitir una gran variedad de significados sutiles. Hay un refrán que indica que no es tanto lo que se dice sino cómo se dice. Los niños pequeños en par-



Fig. 8-3. Tensión indicada por los brazos flexionados y el puño cerrado. (Reimpreso de Nierenberg GI, Calero HH. How to read a person like a book. New York, Hawthorn Books, 1971.)

ticular responden mucho más al tono de voz de una persona que a sus palabras. Sin embargo, los adultos también son sensibles a la frialdad o el calor que transmite el tono de voz de la enfermera.

El tono de voz de una persona suele indicar sus sentimientos de bienestar. Como se comentó, al paciente angustiado suele serle difícil expresarse. Una persona enferma por lo general habla más lentamente y en un tono más bajo de lo ordinario. Cuando hay excitación, la voz suele ser más intensa y de tono más alto.

Es posible expresar miles de sentimientos con sólo cambiar el tono de la voz, por ejemplo, al decir "buenos días". Las personas rara vez notan cómo les suena su voz a otros. Para conocer cómo nos oyen suele ser útil escucharla en una grabación.

CREACION DE UN CLIMA DE LIBRE COMUNICACION PARA EL PACIENTE

Para fomentar una atmósfera abierta en la que el individuo sienta la libertad de comunicarse, la enfermera debe transmitirle un sentimiento de cordialidad y aceptación.

La cordialidad implica el agrado genuino por la persona; la aceptación es la capacidad para comprender el punto de vista de otros y respetar el derecho de cada individuo a ser diferente. Aceptar implica no juzgar. No es una labor fácil. Todas las personas llevan a su trabajo ac-

titudes conscientes e inconscientes, inclinaciones y prejuicios que reflejan sus antecedentes sociales, y el aprendizaje y experiencia adquiridos. Todos tienden a valorar a los demás y a los acontecimientos a la luz de sus experiencias personales. Sin embargo, un miembro de una profesión de ayuda debe aprender a comprender a otras personas a la luz de sus antecedentes y experiencias. Aprender a no juzgar es una labor consciente para la mayoría de las personas. Es útil que la enfermera conozca primero sus actitudes, inclinaciones y prejuicios, y comprenda cómo los adquirió; todos se aprenden. En consecuencia, es posible que no se aprenda ninguna o, por lo menos, se modifiquen por el aprendizaje adicional y las experiencias de la vida. Los cursos de psicología pueden ayudar a que la enfermera se comprenda cada vez mejor y adquiera mayor conciencia de las diferencias individuales y los factores que motivan la conducta. Los cursos de sociología y antropología ayudan a desarrollar una apreciación de las influencias culturales y sociales en la conducta. Trabajar con personas de otras culturas y diferentes antecedentes sociales, y tratar de conocerlas como individuos, también ayuda a cambiar actitudes anteriores, conscientes o inconscientes.

Para dar información

La comunicación siempre es un proceso de dos vías, y para conservar abiertos los conductos, la enfermera también debe contribuir. Como se comentó, ella constituye una fuente importante de información para el paciente. Siempre debe responder a sus preguntas, las que expresa verbalmente y las no habladas. Sus respuestas deben ser específicas, con tanta información como pueda proporcionarse en términos que comprenda fácilmente. Por ejemplo, puede decir a la enfermera: "el doctor me dijo que iba a enviarme a un neurólogo para investigar las campanitas que he estado escuchando. ¿Qué quiso decir exactamente?" La enfermera podría responder: "Le he pedido al doctor Gutiérrez que venga a revisado. Pienso que el problema puede relacionarse con los nervios de la audición. El doctor Gutiérrez es uno de nuestros mejores especialistas en el campo. Probablemente vendrá a visitado más tarde esta mañana"; o bien, el paciente puede decir: "Escuché que van a operarme mañana, me gustaría saber a qué hora." La enfermera podría contestar: "Acabo de ver el programa para cirugía de

mañana; lo operarán a las ocho." O, si aún no cuenta con la información, podría comentarle: "Aún no lo sé. Preparan el programa por la tarde y por lo general lo tenemos hacia las tres. Tan pronto llegue se lo comentaré."

APRENDER A ESCUCHAR

En toda comunicación entre enfermera y paciente, el foco principal son los problemas, intereses, sentimientos y actividades del enfermo. Para ayudarlo, la enfermera debe aprender a escuchar. La mayoría de las personas se comunican con bastante facilidad cuando hay alguien que las escuche con atención, que no les imponga sus valores ni les ofrezca consejos que no desean. Las técnicas para escuchar bien pueden aprenderse. Muchas de ellas, desarrolladas en las ciencias de la conducta, se enseñan hoy en día a los estudiantes de las profesiones de la salud. Aunque la mayoría de los principiantes tienden a sentir un poco de timidez para utilizarlas, las técnicas pronto se constituyen en un medio habitual para responder, en particular si se comprende la justificación de su uso y se adquiere experiencia en éste.

Uno de los primeros aspectos que deben aprenderse es escuchar con atención. Para el paciente, implica que alguien está interesado en él como persona y desea dedicar tiempo y energía a escuchar lo que tenga que decir.

La postura de la enfermedad es importante para darle a entender que lo escucha con atención. Durante el proceso de asistencia hay una gran comunicación entre enfermera y paciente y, en particular en hospitales, la enfermera suele estar de pie cuando trabaja. Para una entrevista (como al obtener la historia de enfermería), comentar los problemas que tiene el paciente, negociar un contrato, o similares, siempre es mejor que la enfermera se siente a platicar. El enfermo nunca debe pensar que ella tiene prisa. Sentarse implica una conducta más relajada que estar de pie. En una institución de salud comunitaria, retirarse del escritorio y sentarse en una silla cómoda (con el paciente también sentado cómodamente) ayuda a crear una atmósfera más relajada para ambos, y asimismo a indicar al enfermo que son iguales en esta relación. Es preferible que tanto la enfermera como el paciente estén al mismo nivel, de modo que pueda conservarse un contacto visual adecuado. Sin embargo, hay que recordar que en algunas culturas mirar a una persona directamente a los ojos se considera falta de respeto,

Por ejemplo, los indios estadounidenses piensan que equivale a ver el alma de una persona.⁴

La enfermera debe sentarse directamente frente al paciente, lo que indica su deseo de escuchar. No debe cruzar brazos ni piernas, acciones que tienden a indicar una postura defensiva, pues se trata de evitar actitudes defensivas para fomentar una relación más abierta. Es útil inclinarse ligeramente hacia adelante (hacia el paciente) mientras se habla. Tal vez encontrará que es automático, ya que la mayoría de las personas lo hacen cuando conversan.

También es necesario vigilar la distancia a que se encuentra el paciente. Todos deseamos tener cierto espacio libre a nuestro alrededor. Es un instinto de protección natural: cuando otra persona lo invade nos sentimos amenazados. Por ejemplo, si nos encontramos en un elevador apiñado y varios sujetos descienden en un piso, casi en forma automática nos desplazamos para dejar espacio entre nosotros y la siguiente persona. El espacio que una persona desea como espacio corporal personal varía según la idiosincrasia, las costumbres culturales, la forma como se siente en un momento determinado y la intimidad de la situación. Por ejemplo, a muchos indios norteamericanos no les gusta que se les toque (excepto en situaciones de intimidad familiar) porque piensan que se ha violado su espacio corporal personal. En algunos otros grupos étnicos, como los italianos, suele haber muchos apretones y besos, aun entre personas que no se conocen muy bien. Algunos individuos desean que nadie esté cerca de ellos cuando están enfermos. Todos nos habremos sentido así en alguna ocasión: simplemente no deseamos que nadie nos toque o se acerque.

Se han estudiado las distancias que se utilizan más comúnmente para las diversas interacciones sociales.^{5,6} Es útil conocerlas para juzgar el espacio que debe conservarse entre la enfermera y el paciente en diferentes situaciones, de tal forma que ambos se sientan cómodos.

El margen promedio para una *interacción íntima* es de 7.5 a 45 cm. Esta distancia se utiliza para información confidencial; así la mayoría de las personas puede escuchar un susurro. También se emplea en la comunicación no verbal, al colocar un brazo en el hombro para tranquilizar a alguien o cargar a un lactante. Para una interacción en que se comentan aspectos personales, el límite es de entre 0.4 y 1.2 m. A esta distancia una persona con audición

normal puede escuchar una voz suave, no así quienes se encuentran más alejados. Es el espacio que debe conservarse cuando se comentan asuntos personales con el paciente. Se debe estar lo bastante cerca para tomarle la mano o tocarle el hombro. Las distancias de 1.2 a 3.7 m se utilizan para interacciones más sociales (como en discusiones en grupos pequeños). Se utiliza el tono de voz normal, pero es importante recordar que puede ser escuchado por otros dentro de ese límite. Esta distancia es adecuada para comentarios sobre aspectos no personales. En interacciones públicas, como la enseñanza en un salón de clases cuando se da una plática a un grupo muy grande de personas (más de 10 o 12), la distancia debe ser mayor de 3.7 m. En estas situaciones es necesario tener cuidado de hablar con voz clara, fuerte y pronunciar claramente las palabras. Una distancia de 6.0 a 7.4 m suele ser la mayor a que las personas promedio puede proyectar su voz en interiores sin utilizar sistemas de amplificación, aunque en exteriores pueden hacerlo hasta los 30 metros.

Muchas de las medidas que las enfermeras utilizan en el cuidado de los pacientes necesitan llevarse a cabo en el límite de la interacción íntima. Las personas suelen sentirse incómodas a esta distancia, con alguien que no conocen bien, y puede reaccionar con un aislamiento reflejo. Siempre que es posible, la enfermera debe advertir de antemano lo que hará.

Escuchar con atención es un proceso activo. La persona debe tener la atención individual de la enfermera. Algunos opinan que no debe tomar notas cuando está platicando con un paciente para obtener información, pero otros creen que no estorba al proceso de comunicación. Ciertamente, cuando es necesario obtener un gran cúmulo de información de un paciente, es difícil recordar todo lo que se ha dicho sin ayuda de algunas notas. También puede tranquilizar al paciente saber que se ha anotado y no se olvidarán, por ejemplo, los detalles de las cosas que le gustan y desagradan, así como sus preocupaciones en particular. Las respuestas de la enfermera también le indican que escucha con atención.

Respuestas que ayudan

Personas que responden muy poco. En ocasiones, basta con una palabra o movimiento de cabeza para dar al paciente la sensación de que se tiene interés en lo que está diciendo y gus-

taría que continuara. Palabras o expresiones como "Mmm ... ," «ajá», "sí", "comprendo", etc., se han denominado "respuestas mínimas" y se utilizan con frecuencia, aunque quizás a la enfermera le resulten más adecuadas las palabras.

Silencio. En ocasiones es mejor no decir nada, sobre todo si parece que el paciente desea añadir algo a su último comentario. La mayoría de las personas se sienten incómodas cuando hay pausas en la conversación, y si la pausa es muy prolongada, desean precipitarse para llenar el vacío. Sin embargo, a menudo las personas necesitan pensar lo que van a decir y, tomando un poco de tiempo, continuarán con su idea, o quizá no deseen proseguir con el tema y pasen a uno diferente. No se debe presionar ni dar la impresión de curiosidad excesiva sobre los asuntos privados de la otra persona. Algunos simplemente no desean entrar en aspectos personales y la enfermera debe respetar esa decisión. Por ejemplo, las personas de la cultura japonesa tradicional, por lo general no platican sus problemas emocionales. En ocasiones, basta con sentarse tranquilo con el paciente o caminar con él por el corredor para hacerle saber que se comprenden sus sentimientos.

Tacto. Es una forma muy importante de comunicación no verbal para las enfermeras. En muchas de las actividades de enfermería suelen utilizarse las manos. Tocar la mano o el hombro de un paciente, o cargar a un niño que solloza, puede transmitir empatía. Con frecuencia no se necesitan palabras. No obstante, el tacto es algo que tiene que utilizarse con discreción porque, como se mencionó, en algunas culturas se considera desagradable. Para otros es un tabú completo. Según un estudio, a la mayoría de los israelitas no les gusta que se les toque demasiado cuando están enfermos, ni tampoco a los adultos de Puerto Rico.

Reflejo de los sentimientos. Otra forma de indicar interés y atención es reflejar los sentimientos que ha expresado la persona. En ocasiones no se expresan directamente en palabras; por ejemplo, "estaba yo tan enojado que ... ". A veces describen sus acciones y a través de ello la enfermera puede identificar los sentimientos de la persona. Por ejemplo, si el paciente dice "ya no aguantaba yo, así que azoté la puerta", obviamente está expresando sentimientos de frustración y tal vez de enojo y hostilidad hacia cualquiera que se haya encontrado del otro lado de la puerta. Como se comentó al inicio de este capítulo, la enfermera

también puede captar indicios sobre los sentimientos del paciente por su conducta no verbal. Puede responder con palabras que confirmen que ha comprendido sus sentimientos, como diciéndole: "entiendo que estaba usted enojado" (molesto o herido), o "lo molestó" ... (cualquier cosa que estuviera describiendo), o "por lo que veo, eso le molesta". Aunque en ocasiones es útil emplear las palabras del enfermo en las respuestas, es más importante reflejar sus sentimientos. Repetirlas puede hacer que la respuesta de la enfermera suene mecánica, como si únicamente estuviera dando una respuesta aprendida.

Repetición de palabras clave. En ocasiones, también es útil repetir palabras o frases clave que ha utilizado la persona, en particular si ha expresado varios sentimientos a la vez. Por ejemplo, una persona puede decir: "Nada parece andar bien desde que me operaron hace un año. Por lo visto, ya no puedo trabajar como antes. Tampoco he podido ir al club Y lo extraño. Es que los del club son gente muy querida."

En este caso, sería útil que la enfermera captara la frase clave ("desde que me operaron hace un año") en vez de responder sobre el tema del club. Repetir una palabra o una frase clave ayuda a conservar la conversación sobre temas importantes y no sobre asuntos irrelevantes.

Preguntas o afirmaciones con respuesta abierta. Si la enfermera desea obtener más información sobre un punto específico, suele ser útil repetir una palabra o frase clave que dé a la persona oportunidad para comentar más. La enfermera podría responder: "dice que lo operaron hace un año" (repetiendo la frase clave). "¿Por qué no me cuenta más sobre eso?" O simplemente diría, como pregunta: "¿Ilo operaron hace un año?" En ocasiones, la enfermera puede utilizar un comentario o una pregunta abierta, como: "Me estaba diciendo que ... ", o "¿Podría platicarme algo más de eso?"

Solicitud de aclaraciones. A veces es difícil identificar los sentimientos o comprender el significado de las palabras de una persona. Es posible que en ese caso la enfermera desee que se le aclaren. Frases como: "¿O sea que está enojado?" o "¿Estoy en lo correcto al pensar que usted se sentía culpable (o deprimido o triste)?" son ejemplos de respuestas que puede dar la enfermera para comprobar sus impresiones. Pedir aclaraciones también ayuda a indicar al paciente que la enfermera ha estado tratando de comprender su punto de vista.

Análisis de soluciones. En ocasiones, la enfermera puede ayudar a un individuo a analizar posibilidades respecto de la solución de los problemas identificados. Puede darse cuenta de algunos factores de la situación que el paciente no ha mencionado, o ayudarlo a pensar sobre cosas que quizá desee tomar en cuenta al tratar de encontrar la solución a estos problemas. En consecuencia, quizá desearía mencionar estos factores en las respuestas a sus comentarios o preguntas. Sin embargo, debe tener cuidado de no opinar sobre lo que el paciente debería hacer, sino más bien ayudarlo a considerar todos los factores y posibles soluciones a la situación.

Respuestas que obstaculizan

Tranquilización. Puede haber respuestas que entorpezcan el flujo de la conversación si la enfermera no piensa en el efecto de sus palabras. Una de las formas más comunes de interrumpir la comunicación es el uso de frases tranquilizadoras. La enfermera desea que el paciente se sienta mejor y entonces dice cosas como: "no se preocupe, todo va a salir bien", "todo mundo se siente igual", o "no es nada tan peligroso" (un procedimiento sencillo o sistemático). Estos comentarios pueden hacerse con la intención de tranquilizar, pero el paciente puede pensar que la enfermera está negando que tiene algún problema. Al enfermo realmente no le interesa cómo se sienten ellos demás". Le preocupan sus sentimientos y problemas. Los procedimientos que son sistemáticos y sencillos para la enfermera, resultan nuevos y problemáticos para el paciente.

Lugares comunes. Muy ligado al hecho de infundir tranquilidad se encuentra el uso de frases sociales ya muy empleadas que parecen brotar automáticamente de los labios si no se piensa mucho en lo que se dice. Expresiones como: "va a ver cómo se siente mejor ahora que duerma bien", "el doctor sabe lo que más le conviene a usted" y "todo se solucionará a su tiempo" son ejemplos de lugares comunes; es decir, respuestas oportunas pero trilladas que han perdido significado por su uso excesivo. Tienden a indicar al paciente que en realidad no se está escuchando lo que dice. Probablemente, la enfermera está pensando en algo más y responde de manera automática.

Hostilidad. Las personas angustiadas suelen reaccionar con enojo y hostilidad hacia quienes les rodean. Las enfermeras y otros tra-

bajadores de la salud suelen ser objeto de este tipo de ataques de enojo de los pacientes y sus familiares, y es difícil que no reaccionen con hostilidad. Una respuesta hostil por parte de la enfermera, como "no debería decir esas cosas", puede humillar al individuo y, con gran seguridad, obstaculizar el progreso de su relación con el paciente.

Imposición de valores. La enfermera debe tener cuidado de no querer imponer sus valores al paciente. "No debió hacer eso" o "si yo fuera usted, no hubiera hecho esto o lo otro", son ejemplos de respuestas críticas que es mejor evitar.

Dar consejos. Los consejos conllevan la idea de que sabemos mejor que la otra persona lo que debería hacer. Si el paciente le pide consejo a la enfermera sobre asuntos relacionados con la salud, es un área en la que cabe esperar que tenga más conocimientos y sea aceptable. Aconsejar a las personas sobre otros aspectos que no sean la salud por lo general no es aceptable. Por ejemplo: "creo que le voy a decir a su hermana que deje de molestarlo" o "si yo fuera usted, vendería todas esas acciones y bonos y compraría bienes raíces", es probable que interrumpa la comunicación. La mayoría de las personas no desean consejo, a menos que lo pidan específicamente. Aun cuando pidan la opinión de la enfermera, es aconsejable no proporcionarla en áreas en que no se tiene una experiencia reconocida. Aunque sean problemas de salud, es preferible ayudar al paciente a analizar opciones, de tal forma que pueda tomar sus propias decisiones, en vez de proporcionarle una respuesta preparada.

Intromisión. Ya se comentó que la enfermera debe evitar dar la idea de estar escudriñando en la vida privada de la otra persona. Preguntas como: ¿por qué se siente usted así? o "¿por qué hizo usted eso?"; o comentarios como: "dígame más sobre las relaciones con su hermana", son respuestas de este tipo. Con frecuencia, es posible que la persona en sí no sepa la respuesta o, si sabe, quizá le moleste que alguien se lo pregunte. Se sentirá incómoda cuando tiene que explicar sus acciones. Suele ser preferible el silencio a preguntar de manera directa, en particular si un individuo parece sentir profundamente algún tema.

Dar escasa importancia. Dar poca importancia a los sentimientos o acciones de otra persona engendra resentimientos. Decir cosas como: "otras personas no parecen sentirse así", implica para el paciente que "ha de andar mal, si

está reaccionando en esta forma". Asimismo, comentarle los logros de otras personas o que sus problemas son mayores que los de él, lo hace sentir pequeño e insignificante. Si una paciente posparto dice: "me duelen las puntadas" y la enfermera responde "siempre tiene que haber algo de dolor; mi hermana me dijo que no pudo sentarse durante una semana después de tener a su hijo", es probable que la paciente ya no confíe más en la enfermera.

Rechazo. La enfermera puede cortar la comunicación en forma consciente o inconsciente, al rechazar los sentimientos, pensamientos o acciones del paciente. Comentarios como: "no es para que se sienta así", "ya no quiero que me diga eso", o "pero ¿a quién se le ocurre hacer eso?", dan la impresión a la otra persona de que sus pensamientos, sentimientos o acciones no valen la pena. En consecuencia, es probable que evite hablar más sobre el tema y quizá se resista a tocar otros asuntos. El rechazo también puede comunicarse por medios no verbales. Alejarse de una persona, evitar su mirada y retirarse en forma subconsciente pueden indicar rechazo.

Ejemplo de un caso

El siguiente ejemplo muestra cómo puede la enfermera influir en el bienestar del paciente durante la comunicación.

El señor Angelo Niccolini, viudo de 64 años, ingresó al hospital por dificultades respiratorias y dolor en el pecho, brazo izquierdo y espalda. El señor Niccolini vino de Italia hace 50 años; aunque habla con fluidez el español, en casa prefiere hablar el italiano. Vive con su hija, su yerno y los cuatro hijos adolescentes de éstos en un barrio básicamente italiano. Es panadero, jefe del negocio de familia, que maneja con sus tres hijos que viven en el mismo rumbo. El señor Niccolini suele trabajar de las 4:00 AM a las 6:00 PM, seis días a la semana. Fuma alrededor de una cajetilla diaria de cigarrillos. Le gusta mucho comer y por ello tiene sobrepeso. Bebe lo que considera una cantidad moderada de vino todos los días. Nunca ha estado hospitalizado y al parecer le angustia mucho haberse separado de su familia. El señor Niccolini está sentado en la cama jugando al solitario y murmurando consigo mismo cuando la enfermera entra en la habitación.

E.: Buenos días señor Niccolini. ¿Cómo se siente hoy?

Sr. N.: ¿Qué tienen de buenos? Estoy bien. ¿Por qué no he de fumar y comer algo decente? ¿Cómo cree que voy a comer eso? Lo que se me antoja ahora es una buena pasta, un poco de pan de verdad y un vinillo. No puedo ni siquiera probar lo que me dan aquí.

E.: Lo veo molesto esta mañana, señor Niccolini.

(El sentimiento reflejado)

¿Dice que ya quiere irse a casa?

(Captando las palabras clave)

Sr. N.: Sí, quiero irme a casa. Aquí nadie hace nada por mí. Sólo me toman la temperatura y la presión una y otra vez, y esperan que esté acostado como ahora. Tengo mejores maneras de aprovechar mi tiempo.

E.: ¿Qué cosas cree que debe hacer, señor Niccolini?

(Pidiendo una aclaración)

Sr. N.: Bueno, por ejemplo, ¿quién está atendiendo la panadería? Ahí me necesitan.

E.: ¿No trabajan sus hijos en la panadería con usted? *(Solicitando aclaración)*

Sr. N.: Sí, sí, mis hijos. Pero todos tienen sus propias labores.

¿Quién va a hacer el pan? Siempre lo hago yo, en la mañana. Me necesitan.

E.: Claro que lo han de necesitar, señor Niccolini. ¿No hay quién haga el pan mientras está usted aquí?

(Aceptando los sentimientos del paciente y ayudándole a analizar la situación)

Sr. N.: Sí, mi hijo mayor. Pero también tiene sus cosas que hacer. ¿y quién despachará el pan cuando todos estén ocupados?

E.: ¿También despacha, aparte de hacer el pan?

(Captando la frase clave)

Sr. N.: Casi todo el tiempo despacha mi hija, pero yo le ayudo cuando hay mucho que hacer. Luis va a ayudarnos los fines de semana.

E.: ¿Luis?

(Solicitando aclaración)

Sr. N.: Mi hijo el mayor. Creo que le gusta la panadería; o será sólo el dinero que gana.

E.: ¿Podría ir Luis a ayudar después de la escuela?

(Ayudando al paciente a analizar)

Sr. N.: No es mala idea. Luis tiene ya 17 años y debería tener más responsabilidades. Voy a llamar a mi hija y a preguntarle.

Cuando la enfermera regresó poco después, el señor Niccolini parecía más animado.

Sr. N.: y bien, señor Niccolini, ¿se siente usted mejor ahora que habló con su hija?

E.: *(Mostrando interés en el paciente)*

Sí, pero acabo de recordar algo.

Sr. N.: ¿Qué, señor Niccolini?

(Estimulando al paciente a que piense) Se supone que debo dar una plática en la Asociación de Panaderos la próxima semana. Nunca me he perdido una reunión. Creo que por eso me nombraron presidente. Ahora no podré acudir el día que se supone daría mi plática.

E.: ¿Los miembros de la Asociación saben que usted está en el hospital?

(Captando las palabras clave y ayudando al paciente a analizar la situación)

Sr. N.: No, pero mis hijos lo comunicarán en la reunión de esta noche. Voy a perderme dos reuniones seguidas.

E.: ¿Le gustaría hablar con alguno de los otros miembros? ¿Tal vez el vice presidente?

Sr. N.: *(Ayudando al paciente a analizar posibilidades para resolver el problema)*

Sí, me gustaría, pero mañana. De otra forma, podrían decidir que alguien más diera mi plática y yo quiero dada personalmente.

En el campo de la salud, la entrevista se utiliza con diferentes propósitos y por la mayoría de los profesionales del campo. Como ejemplo común, el médico puede interrogar a un individuo para obtener una historia médica o valorar los resultados de la terapéutica.

Las trabajadoras sociales utilizan ampliamente las entrevistas en su trabajo; por ejemplo, para comentar los problemas económicos con un paciente. El nutriólogo puede entrevistar a alguien para averiguar sus preferencias alimentarias o asesorar a una persona sobre sus necesidades dietéticas especiales. Los psicólogos utilizan la entrevista con fines terapéuticos principalmente, como ayudar a una persona a resolver sus problemas emocionales.

Las enfermeras pueden utilizar las entrevistas en su ejercicio para cualquiera de los fines comentados, como obtener información o comprobada, valorar los resultados de la asistencia, asesorar a las personas sobre problemas de salud, planificar con los individuos su atención, y como medio terapéutico.

Cuando se propone hacer una entrevista, la enfermera no sólo debe considerar su propósito, sino también la hora y el ambiente para realizada. Debe estar familiarizada con algunas de las técnicas básicas de entrevista, como las utilizadas para iniciada y terminada, y para obtener información específica. Igual que otras técnicas, la entrevista requiere práctica. No cabe esperar que una persona se haga experta de un día para otro o en una sola lección. El material que se comenta aquí es simplemente una introducción al tema. Se han escrito muchos libros de texto y artículos sobre la entrevista y tal vez la enfermera desee complementar lo que se explica en este capítulo leyendo además las obras que se recomiendan al final del mismo.

ENTREVISTA

La entrevista se ha definido como una "plática con un propósito". Es un medio básico de comunicación que utilizan mucho quienes trabajan en el campo de la salud, aunque, por supuesto, su uso se limita a estas actividades. La mayoría de las estudiantes de enfermería ya habrán tenido alguna experiencia con entrevistas. Por ejemplo, si han trabajado durante las vacaciones escolares quizá las haya entrevistado la persona que las empleó. En la mayor parte de las escuelas de enfermería, antes de ingresar las estudiantes son entrevistadas por un miembro del profesorado como parte del procedimiento de ingreso.

Establecimiento de la hora y sitio de la entrevista

Para la entrevista hay que destinar el tiempo adecuado, que depende de su propósito y naturaleza. Es necesario establecer el tiempo dedicado a la entrevista y la hora en que se llevará a cabo. Si una persona está muy enferma y le suceden muchas cosas nuevas y atemorizantes o acaba de ingresar al hospital y le están practicando múltiples pruebas y exámenes, quizá sea mejor posponer la entrevista para cuando haya pasado la crisis inmediata. Asimismo, si la persona parece estar fatigándose, quizá sea más adecuado interrumpirla y terminar

la sesión en otra ocasión. Las entrevistas deben programarse para la hora en que el paciente y la enfermera no tengan más compromisos. No debe haber conflicto con las citas del paciente para radiología, pruebas de laboratorio, tratamientos u horas de visita, ni la enfermera debe sentirse apremiada por otras cosas que tenga que hacer. En resumen, hay que hacer todo lo posible para lograr una atmósfera relajada, sin prisa.

Es mejor disponer de un lugar tranquilo y privado en el que pueda interrogarse a un individuo. Sin embargo, en las instituciones de salud actuales, atareadas y a menudo atestadas, no siempre es posible. No obstante, es importante que la persona entrevistada sienta que tiene la atención única de la enfermera y que se respeta su confidencialidad. Puede utilizarse un rincón de una estancia o una oficina, o correr las cortinas alrededor de la cama del paciente si se encuentra en una sala y no en una habitación privada.

Inicio de la entrevista

La entrevista es una conversación entre dos personas, con frecuencia igual que cuando el paciente acaba de ingresar a la institución y la enfermera no lo conoce: o sea, dos extraños. La enfermera, como entrevistadora, tiene la responsabilidad de tranquilizar a la otra persona. A la estudiante que empieza, que quizás esté un poco aprensiva por la entrevista, le será útil recordar que es probable que el paciente también esté nervioso. La mayoría de las personas que buscan ayuda profesional en un hospital están enfermas o en alguna forma preocupadas por su salud. Incluso quienes se encuentran bien y acuden a una clínica para examen regular, suelen tener algunas preocupaciones menores; en consecuencia, por lo menos tienen un poco de ansiedad. Cuando la enfermera sigue las cortesías comunes de saludarlo por su nombre, es útil ofrecerle un asiento (en un ambiente ambulatorio) o pedirle permiso para sentarse a platicar (si la persona se encuentra internada). Asimismo, debe presentarse por su nombre. Estas cortesías transmiten un sentimiento de respeto por la persona que se entrevistará y ayudan a tranquilizarla. La „ceremonial/ común también ayuda a que la enfermera se sienta más cómoda.

La enfermera debe comentar el propósito de la entrevista y el tiempo aproximado que durará. Esta información ayuda a establecer el

ambiente adecuado. El paciente se siente más tranquilo cuando sabe lo que debe esperar y por qué lo entrevistan. Por ejemplo, la enfermera puede comentarle que el propósito es saber algo de su persona, con el fin de planificar la asistencia y adaptarlos a sus necesidades y preferencias, si se trata de una entrevista inicial de valoración. También puede decirle que le gustaría platicar con él sobre los planes para que pueda irse a casa.

Obtención de la información específica

Aunque por lo general la enfermera desea obtener información específica del paciente, no debe llevar la entrevista como una sesión de preguntas y respuestas. Puede ser una plática estructurada, en el sentido de controlar y dirigir la conversación, como al reunir información en una entrevista de estudio, pero el individuo debe sentirse libre para comentar sus sentimientos y preocupaciones y lo que es importante para él. La mayoría de las personas proporcionarán toda la información necesaria, más aún si se crea una atmósfera abierta.

A este respecto, será útil la sección de este capítulo sobre la creación de un clima en que el paciente se sienta libre para comunicarse y sobre aprender a escuchar.

Cuando la enfermera desee obtener información específica, tendrá que hacer algunas preguntas directas. En tal caso es conveniente comenzar con las preocupaciones inmediatas de la persona, es decir, sus sentimientos y percepciones sobre cualquier aspecto relacionado con la entrevista, sin hacer demasiadas preguntas al inicio. Si la enfermera no puede hacerla, existe la posibilidad de pasar por alto factores importantes. Suele considerarse que, al preguntar, es mejor comenzar con las generalidades y proseguir después hacia los detalles específicos. Asimismo, las personas suelen responder mejor a las preguntas impersonales al principio. La enfermera debe dejar las más personales para cuando el paciente haya tenido la posibilidad de conocerla un poco en el curso de la entrevista. En nuestra sociedad, en plena era de las computadoras, la mayoría de las personas están acostumbradas a llenar formas y responder a preguntas sobre su nombre, edad, educación y sitio de trabajo. Son temas relativamente impersonales. Los gustos, desagrados y sentimientos de un individuo son más personales. Deben dejarse hasta que se haya respondido a las preguntas generales.

Terminación de la entrevista

Cuando se ha cumplido con el propósito de la entrevista, la enfermera debe dedicar algún tiempo a preguntar al paciente si tiene algunas dudas o si le preocupan otros asuntos que no se hayan comentado. Los pacientes suelen pensar que está muy ocupada, y en ocasiones no quiere abusar de su tiempo. Pero tomarse algunos minutos para escuchar sus preocupaciones suele ahorrar tiempo a la larga, ya que es menos probable que luego el paciente haga preguntas frecuentes si se le infunde la confianza de que alguien se preocupa por él como persona.

También al terminar una entrevista es útil observar las reglas sociales. Agradecer a la persona su tiempo, comentarle que se le verá otra vez y asegurarle que puede llamarla si algo le preocupa, son medios para indicar al paciente que es una persona que merece respeto.

COMUNICACION CON OTROS MIEMBROS DEL EQUIPO DE SALUD

La enfermera rara vez trabaja aislada por completo. Incluso en una estación remota de enfermería, donde quizá sea la única persona que atiende problemas de salud en una comunidad, la enfermera casi siempre tiene contacto por radio con por lo menos un hospital de base, en el que puede comunicarse con otros miembros del equipo de salud. Muy pocas trabajan en ambientes rurales aislados. Con mayor frecuencia laboran en una institución médica de una ciudad, con mucho trabajo, en la que hay muchas enfermeras y otros miembros del equipo.

La comunicación con ellos es parte importante del trabajo de enfermería. Resulta esencial facilitar el proceso de atender al paciente. La información obtenida por los otros miembros del equipo constituye la base para planificar la atención completa de cada caso. Compartir información ayuda a evitar la duplicación de esfuerzos en la obtención de datos y permite que cada miembro del equipo aproveche la obtenida por otros. La comunicación también es esencial en la planificación de la asistencia, de tal forma que todos compartan los mismos objetivos respecto al enfermo; así, la atención se coordina y las personas no trabajan con propósitos contrarios.

En la actualidad, la atención de la salud es también, en gran parte, un esfuerzo de grupo.

Para proporcionar una atención completa es necesario contar con las habilidades y talentos de muchas personas. El médico y la enfermera siempre han trabajado juntos en la atención de enfermos, y continúan haciéndolo. Sin embargo, conforme aumenta el número de personas especializadas en el campo de la salud, hoy en día es más esencial que nunca que todos coordinen sus esfuerzos en esta labor. Para lograr esta coordinación debe haber una comunicación eficaz y adecuada.

La comunicación entre los miembros del equipo de salud se lleva a cabo en muchas formas. Gran parte de la información se intercambia de manera informal, en conversaciones, reuniones personales y conferencias telefónicas. Pero también hay conductos más formales, orales y escritos, que llegan a facilitar este intercambio.

El expediente del enfermo es un medio muy importante para tener al tanto a todos los miembros del equipo sobre la última información obtenida y los datos más recientes de la evolución. En el capítulo 10 se comenta el expediente del paciente, así que en este apartado no se mencionará más. Otros medios de comunicación de uso común para la enfermera son: informes (orales y escritos), consultas, conferencias, envíos y rondas.

Informes

Es esencial proporcionar información a otros miembros del equipo para que puedan conocer lo que ha sucedido (o es probable que suceda), se les indique lo logrado en el progreso del paciente y estén pendientes de los aspectos que deben vigilar en el cuidado de enfermos específicos. Los informes pueden ser verbales o escritos. Al final de cada turno, los miembros del equipo de enfermería suelen informar oralmente a la jefe de grupo sobre el progreso de los pacientes que les tocó atender en su jornada. A su vez ella informa a la enfermera jefe, que utiliza los datos para preparar su informe para las enfermeras que entrarán en el turno siguiente.

El informe de cambio de turno suele ser un escrito bastante formal en el que la enfermera que termina su jornada „entrega" el cuidado de los pacientes de la unidad a quienes serán responsables de atenderlos en el siguiente turno. En este momento se revisa el progreso de cada enfermo de la unidad y la enfermera saliente resume a la del turno siguiente los trata-

mientas y otras actividades en curso, y los acontecimientos que se prevé n para el siguiente turno. Por ejemplo, puede decir que el doctor X va a venir en la tarde a quitar las suturas del señor Pérez, o que el servicio de ingresos llamó para indicar que se recibirá un nuevo enfermo, proporcionando tantos detalles como los que recibió.

Como parte del informe de cambio de turno, la enfermera jefe suele hacerse acompañar de las del nuevo turno en una ronda en que visita a todos los enfermos, y en la cual intercambia con ellas información sobre cada uno. En muchas instituciones se utilizan ahora grabadoras o dictáfonos, para hacer menos tedioso el cambio de turno. Cada enfermera que ha tenido a su cargo el cuidado de un grupo de pacientes puede dictar el informe sobre ellos. En esta forma, las enfermeras del nuevo turno sólo necesitan recibir un informe mínimo de la enfermera jefe saliente, e información directa sobre cada paciente de quien los atendió en el turno anterior. La enfermera jefe también informa a su supervisor sobre los pacientes de la unidad. Suele hacerla por escrito, y complementarlo en persona cuando es necesario.

Además de los informes sobre la atención de los pacientes, en la mayor parte de las instituciones de salud hay muchas otras *formas* o formularios que utilizan las enfermeras. Varían de un hospital a otro, por lo que deben familiarizarse con las que se usen en el hospital en que trabajan. Suelen ser solicitudes para estudios de laboratorio, radiológicos y otras pruebas diagnósticas; formularios para anotar la administración de narcóticos y otras drogas controladas (cuya cuenta es necesario llevar); formatos para ordenar drogas y otros suministros, y mucha más.

Consultas

La enfermera suele sentir la necesidad de consultar con otros profesionales de áreas de salud, sobre el cuidado de sus pacientes. Por lo general lo hace de manera informal, con su jefe de grupo, la enfermera jefe, o ambos.

También consulta con el médico el plan de atención y el progreso del paciente. Si hay una especialista en enfermería clínica, es posible que la enfermera desee consultar con ella el plan asistencial del enfermo o problemas poco comunes en un caso determinado. A menudo consulta con el fisioterapeuta, el nutriólogo y

la trabajadora social; de hecho, con todos los que puedan estar relacionados con la atención del paciente.

Los médicos consultan con sus colegas; con frecuencia llaman a especialistas para que atiendan al paciente y opinen sobre medidas diagnósticas o terapéuticas. La enfermera debe anotar en el expediente del paciente las solicitudes para consultas de especialistas y el informe de los mismos.

Juntas de equipo

El equipo de enfermería suele celebrar reuniones o juntas diarias para intercambio de información sobre cada paciente y revisar los planes de asistencia. Ahora también son más frecuentes las juntas de todo el equipo de salud, en las que se reúnen profesionales de las distintas ramas con el fin de revisar sus datos sobre cada paciente, desarrollar un plan combinado de atención o valorar el progreso del enfermo. Hasta fecha muy reciente, las juntas de equipo se utilizaban con mayor frecuencia en entornos de rehabilitación, instituciones de salud comunitaria, hospitales psiquiátricos e instituciones de asistencia de largo plazo. Sin embargo, cada vez son más frecuentes en todos los entornos de atención de la salud.

Remisiones

Básicamente, las remisiones, o *envíos*, son de dos tipos: aquéllas en que se solicitan servicios de otro departamento dentro de una institución para la atención de un paciente, y aquéllas que implican el traslado de un enfermo a otro hospital. En una institución de servicios ambulatorios múltiples (p. ej., Health Maintenance Organization [HMO] o Community Health Center [CHC], en Estados Unidos) o en el servicio de consulta externa de un hospital, los enfermos suelen remitirse de un servicio a otro para atención especializada. Por ejemplo, se les puede enviar de un servicio general a la clínica dental o de oftalmología, al nutriólogo o a la trabajadora social. En un hospital pueden remitirse a secciones como las de servicio social, fisioterapia o inhaloterapia (tecnología respiratoria) para atención especializada. Los enfermos también pueden ser enviados de una institución a otra. La HMO o el CHC pueden enviar a un individuo a un hospital si necesita internarse (ingresar al cuidado de su médico de cabecera), o es posible que un hospital lo

envíe al HMO o al CHC. Si el enfermo fue dado de alta de un hospital y requiere cuidados en casa, será remitido a la oficina adecuada. Se le puede remitir a una enfermera comunitaria (o escolar) para que reciba atención en cualquiera de las diversas instituciones públicas.

El sistema de remisiones es importante para la continuidad de la atención. Para ello es esencial que la sección o servicio al que se remite el paciente tenga información suficiente. En la mayor parte de las instituciones se llenan formularios para la remisión (llamada también *envío* o *referencia*), en los cuales se resume por escrito la información sobre el caso que se remite; la enfermera suele encargarse de llenarlos, aunque los reglamentos varían. En un hospital, el expediente del paciente debe estar a disposición de los miembros del servicio al que se solicita atender al enfermo; en esos casos, el formulario de remisión suele ser simplemente una solicitud de servicios.

Rondas

Otra forma de comunicar datos sobre los pacientes es visitarlos en una ronda. Ya se comentó el tipo de ronda en que las enfermeras los visitan en la unidad durante el cambio de turno. La enfermera suele hacerla con el médico cuando ve a sus pacientes en una unidad de enfermería del hospital. En este momento se intercambia numerosa información, porque se comparten opiniones sobre el progreso de los pacientes y se comentan los planes para su atención. Con frecuencia, las visitas de enfermería las realiza la enfermera jefe de una unidad con su supervisor, la especialista en enfermería clínica o las enfermeras de la unidad. También se hacen visitas de enseñanza para beneficio de los estudiantes; tanto las escuelas de medicina como la de enfermería utilizan estas rondas como experiencias de enseñanza para los alumnos.

SITUACION PARA ESTUDIO

Con la ayuda del maestro, seleccione a un paciente del área clínica en que está usted estudiando. Dése un tiempo para visitarlo, a fin de obtener una historia de enfermería utilizando un formato de hospital. Siguiendo alguna de las técnicas comentadas en la sección sobre aprender a escuchar, valore lo que es posible averiguar del paciente como persona.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Almore MG. Dynamic communication. *Amer J Nurs* 1979; 6:1076-1078.
- Cohn L. Barriers and values in the nurse/client relationship. *ARN Journal* 1978;3:3-8.
- Crews NE. Developing empathy for effective communication. *AORN Journal* 1979;30:53-6.
- Fire M, et al. A smile and eye contact may insult someone. *J Nurs Educ* 1976;15:14-17.
- Knight I. Communication methods. Part 3. *Nursing Times* 1977;73:11-12.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5a. ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill interamericana, 1999.
- Long R. A tale of two cultures. *Asian Lady, Arab Lady. Nursing Times* 1977;73:1215-1216.
- Poole K. Breaking the ice. *Nursing* 1981;11(2):31-32.
- Presley SR. When it came to communicating without words. *Cyrus was an experto Nursing* 1980;10(10):18.
- Schneggenberger C. History-taking skills: How do you rate? *Nursing* 1979;9:97-101.
- Shubin S. Nursing patients from other cultures. *Nursing* 1980;10(6):26-29.

9

Técnicas de enseñanza y aprendizaje

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

EL PROCESO DE APRENDIZAJE

EL PROCESO DE ENSEÑANZA

FACTORES QUE AFECTAN LA ENSEÑANZA Y

EL APRENDIZAJE

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE

INCORPORACIÓN DE LA ENSEÑANZA EN LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LA ENFERMERA

EN EL ÁMBITO CLÍNICO

RESUMEN

GUÍA PARA VALORAR LA ENSEÑANZA A LOS PACIENTES

SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Señalar la importancia de su participación en los aspectos de la enseñanza
- Enumerar los principios del aprendizaje importantes para la enseñanza de pacientes
- Proporcionar un ejemplo de sus experiencias de aprendizaje para ilustrar cada uno de estos principios
- Explicar cómo puede afectar cada uno de los siguientes factores al proceso de enseñanza y aprendizaje: características de quien aprende, características del material por aprender
- Nombrar los tipos básicos de labores de aprendizaje
- Describir las estrategias de enseñanza adecuadas para cada tipo de labor
- Comentar la meta del aprendizaje como base para identificar las labores de aprendizaje
- Formular objetivos específicos para el aprendizaje del paciente
- Comentar los puntos a considerar en la planeación y organización de la sesión de enseñanza, conducir una sesión de enseñanza y seleccionar la hora y lugar para la misma
- Describir métodos para valorar el aprendizaje del paciente, adecuados para diferentes tipos de labores de aprendizaje

INTRODUCCION

Una parte importante de la enfermería es ayudar al paciente a aprender lo que necesita saber o aprender a hacer, para promover su bienestar de manera óptima (fig. 9-1). En el capítulo 5 se hizo notar que la enseñanza es una de las principales funciones de la enfermera. Estos aspectos de la disciplina están recibiendo atención creciente, por diversas razones. Muchos de los problemas importantes de salud en las sociedades occidentales pueden atribuirse ahora en forma directa o indirecta a factores del estilo de vida. En el capítulo 4 ya se comentó este problema. La sobrealimentación, la falta de ejercicio, el tabaquismo, el abuso del alcohol,

las grandes velocidades en calles y autopistas y el estrés de la vida urbana son algunos de los factores mencionados. Si se consideran los problemas que derivan de ellos (como obesidad, hipertensión, cardiopatías, problemas respiratorios, alcoholismo, accidentes y enfermedades mentales), éstos constituyen en conjunto un componente importante para la educación. A fin de disminuirlos, es necesario motivar a las personas para que cambien su estilo de vida, así como ayudarles a aprender y adoptar alternativas.

Asimismo, cada vez se reconoce más que las personas tienen la responsabilidad de proteger y promover su salud. A fin de que la asuman, deben aprender las medidas que les permitan

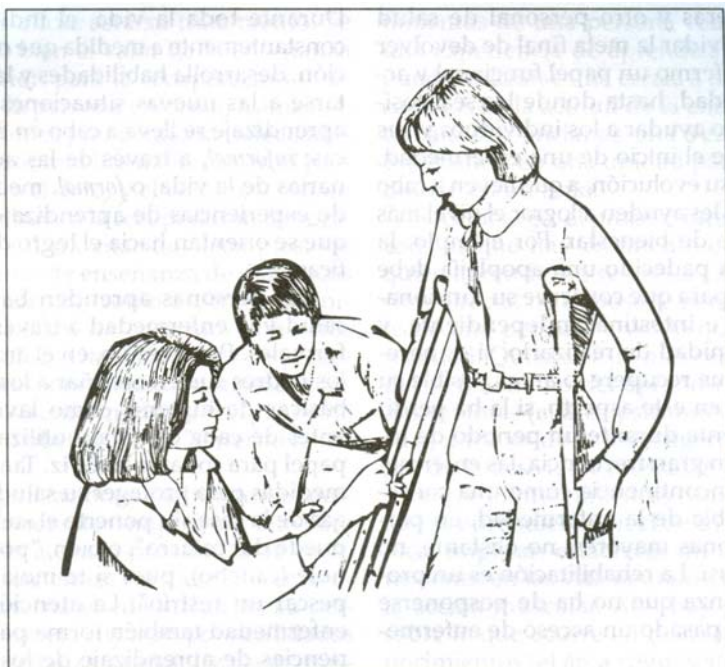


Fig. 9-1. Saber la técnica adecuada para caminar con muletas le permitirá al paciente actuar en forma independiente. en tanto se recupera de una lesión.

llevado a cabo. De hecho, la importancia que se da hoy en día a los derechos de los pacientes en los sistemas de atención de la salud, ha determinado que los consumidores exijan que los profesionales compartan con ellos sus conocimientos y habilidades. Quienes acuden a estos servicios desean recibir la información necesaria y que se les enseñen las técnicas indispensables para cuidar su salud hasta donde les sea posible. La falta de enseñanza adecuada a los pacientes por parte del profesional puede considerarse, de hecho, como negligencia.

Las enfermeras cumplen una función clave en la educación sanitaria. La gente las considera como conocedoras de los problemas de salud; respeta su opinión y busca su consejo en relación con lo que le preocupa. Al presente, ellas tal vez habrán comprobado que amistades y familiares, así como otras personas, comienzan a hacer preguntas sobre problemas de salud, incluso al iniciar su carrera de enfermería. Un comentario que se oirá con frecuencia es: "usted ha de saber, porque es enfermera". No es de esperar que sea factible enseñar a todas las personas todo lo que desean o necesitan saber sobre su salud al inicio de la carre-

ra, y ni siquiera después de titularse. Aún así, es posible que la enfermera les ayude a aprender lo que desean saber.

Todo individuo, cualquiera que sea su estado de salud, tiene necesidad de aprender cuestiones relativas a problemas de salud. Las personas activas con buena salud quizá necesiten aprender más sobre nutrición para controlar su peso, o deseen iniciar un programa regular de ejercicio para mejorar su bienestar físico. La mayoría de los individuos desea saber cómo proteger su salud. Los padres suelen estar particularmente ansiosos por aprender las medidas que pueden llevar a cabo para proteger a sus niños de trastornos a los que son particularmente vulnerables, y las necesidades para promover su crecimiento y desarrollo óptimos.

La mayoría de quienes han enfermado aprendieron las necesidades relativas a su nueva situación. Por lo general desean saber sobre pruebas y exámenes, el proceso de su enfermedad y, si han estado hospitalizados, respecto de su ambiente. Algunas personas quieren aprender la forma de planear el futuro, recuperar su salud o afrontar las agresiones físicas, psicológicas y sociológicas.

Las enfermeras y otro personal de salud nunca deben olvidar la meta final de devolver al individuo enfermo un papel funcional y activo en la sociedad, hasta donde les sea posible. Es necesario ayudar a los individuos y sus familiares desde el inicio de una enfermedad, y durante toda su evolución, a que lleven a cabo actividades que les ayuden a lograr el nivel más elevado posible de bienestar. Por ejemplo, la persona que ha padecido una apoplejía debe ser estimulada para que conserve su funcionamiento vesical e intestinal independiente, y tener la oportunidad de realizado, si es necesario, a fin de que recupere lo antes posible su independencia en este aspecto, si la ha perdido temporalmente durante un periodo de inconsciencia. Con gran frecuencia, las enfermeras aceptan la incontinencia como una consecuencia inevitable de la enfermedad, en particular en personas mayores; no obstante, no debe pensarse así. La rehabilitación es un proceso de enseñanza que no ha de posponerse hasta que haya pasado un acceso de enfermedad aguda.

Los pacientes con enfermedades terminales y sus familiares también tienen necesidad de aprender. Por ejemplo, quizá deban conocer las medidas para controlar el dolor.

Tal vez sea necesario modificar su estilo de vida para ajustado a la persona enferma. Si el paciente permanece en casa, quizá se necesite pasado a una habitación del piso bajo, cerca de un cuarto de baño y una cocina, para facilitar su atención. Es posible que la familia tenga que aprender algunas técnicas de enfermería en casa, como bañar a una persona en cama o hacerla estando el paciente acostado.

La ayuda para que un individuo adquiera nuevas habilidades o recuerde las que ha olvidado debe ser parte fundamental del cuidado de todos los pacientes.

Para que cumpla con sus responsabilidades de enseñanza, la enfermera debe tener algunos conocimientos sobre el proceso de aprendizaje, ser capaz de identificar a la persona que necesita aprender y poder seleccionar los métodos y técnicas adecuados para facilitar el proceso de aprendizaje. También debe estar capacitada para valorar la eficacia del aprendizaje logrado.

EL PROCESO DE APRENDIZAJE

El aprendizaje es un proceso activo que se extiende desde el nacimiento hasta la muerte.

Durante toda la vida, el individuo aprende constantemente a medida que obtiene información, desarrolla habilidades y las aplica al ajustarse a las nuevas situaciones de su vida. El aprendizaje se lleva a cabo en dos formas básicas: *informal*, a través de las actividades ordinarias de la vida, o *format* mediante una serie de experiencias de aprendizaje determinadas que se orientan hacia el logro de metas específicas.

Las personas aprenden bastante sobre la salud y la enfermedad a través de medios informales. Por ejemplo, en el ambiente familiar, los padres suelen enseñar a los niños medidas básicas de higiene, como lavarse las manos antes de cada comida y utilizar una toalla de papel para sonarse la nariz. También aprenden medidas para proteger su salud, como: "no salgas de la casa sin ponerte el suéter (Qersey) o te puede dar catarro", o bien, "ponte las botas de hule (caucho), pues si te mojas los pies vas a pescar un resfrío". La atención durante una enfermedad también forma parte de las experiencias de aprendizaje de los niños en casa. Guardan cama cuando tienen fiebre. Los padres cuentan con algunos remedios para el resfrío y se los transmiten al niño a través de métodos de enseñanza informales. En casa también se aprenden las costumbres alimentarias. La enseñanza a la familia puede complementarse a través de pláticas informales de profesionales sanitarios, como el médico de la familia o una enfermera que vive en el barrio. Otros medios, como la lectura en la prensa de artículos sobre problemas de la salud o las columnas relacionadas con la salud escritas por médicos expertos, que son importantes en muchas revistas y periódicos populares, también contribuyen al aprendizaje informal sobre los problemas de salud. De igual forma, en la radio y la televisión se aprende bastante sobre salud y enfermedad.

Las personas que están enfermas y necesitan la ayuda de profesionales suelen aprender mucho de manera informal sobre esos problemas y de cómo cuidarse, a partir de su experiencia de estar enfermos. Sin embargo, un cúmulo importante de pruebas indica que las necesidades de aprendizaje de muchos pacientes no se satisfacen a través de conductos informales.

Una de las quejas más frecuentes de los enfermos es que no reciben información suficiente. No obstante, se ha demostrado que cuanto mejor informado esté el paciente sobre su es-

tado, tanto más eficaz será su tratamiento. Se ha comprobado bien el valor de la enseñanza como contribución para la recuperación y rehabilitación de la persona enferma; asimismo, que las instrucciones preoperatorias adecuadas ayudan a prevenir muchas molestias en el posoperatorio, como el dolor y el vómito, y son un factor que contribuye a la recuperación temprana de la cirugía. Para citar dos ejemplos, los buenos programas de enseñanza de diabéticos y cardíacos se aceptan como aspectos importantes de la atención de enfermos con estos problemas de salud. Otros ejemplos de personas cuya única responsabilidad es enseñar a los pacientes sobre su enfermedad son el grupo de enseñanza de diabéticos y la "enfermera de ostomías".

Muchas organizaciones ambulatorias emplean una enfermera de tiempo completo para preparar y llevar a efecto programas de enseñanza para los pacientes. Por ejemplo, un grupo de salud materna puede incluir en su personal a una enfermera cuyas responsabilidades abarquen la enseñanza prenatal y clases posparto, el control de peso (que puede incluir un programa de ejercicio) y ayuda para enfermas con otros tipos de problemas de salud específicos.

La "enfermera de ostomías" enseña a los pacientes con operaciones de tipo colostomía e ileostomía cómo cuidarse solos. Una colostomía es una abertura artificial (estoma) en el intestino grueso que se lleva hasta la superficie del abdomen con el fin de evacuarlo. Una ileostomía es una abertura similar en el intestino delgado.

Cómo ocurre el aprendizaje

El aprendizaje origina cambios en el proceso de pensamiento y las acciones o actitudes de quien aprende. Las pruebas de estos cambios pueden observarse, en su mayor parte, en la conducta del alumno. Por ejemplo, si el maestro de anatomía y fisiología le indica a la enfermera que aprenda los nombres y funciones de los nervios craneales, puede valorar si los aprendió pidiéndole que los mencione y explique sus funciones. La maestra de fundamentos de enfermería puede observar cómo hace la cama una enfermera y juzgar el grado de aprendizaje logrado para considerar que domina ya esta técnica. Se han desarrollado escalas de actitud para valorar el grado de cambios que se ha llevado a cabo en las opiniones o sen-

timientos de una persona como resultado de una experiencia de aprendizaje. Por ejemplo, puede utilizarse una escala a fin de estimar los cambios en la actitud de la enfermera hacia su trabajo con ancianos una vez que ha tenido experiencia en una unidad para atención continua o en un asilo.

Sin embargo, el proceso interno de aprendizaje, lo que hay realmente en el interior de quien aprende, no se presta en sí a la observación directa; no es posible penetrar en la mente de una persona y ver lo que ahí ocurre en realidad. Quizá se esté más cerca de comprender el fenómeno del aprendizaje de habilidades motoras (el área psicomotora del aprendizaje) a través de la investigación de la fisiología de la actividad muscular. Por ejemplo, se sabe que los movimientos complejos, como los que se aprendieron en el desarrollo de una técnica, implican establecer un conjunto de conexiones en las vías neurales, que determinan la acción muscular. Aún hay gran ignorancia sobre lo que ocurre en realidad al obtener conocimientos (el área cognoscitiva del aprendizaje) y adquirir actividades (las áreas afectivas).

Diversos educadores postularon en el siglo XIX, teorías para explicar el fenómeno del aprendizaje. La mayor parte se basaron en estudios en que se midió la facilidad con que ocurrió (¿cuánto se aprendió? ¿cuánto tardó?) y el grado de retención (¿cuánto se retuvo? ¿por cuánto tiempo?), así como en observaciones de los cambios en los patrones del pensamiento de los niños, a medida que se desarrollan. A partir de estas teorías ha surgido un grupo de principios en forma de hechos generalmente aceptados sobre el proceso de aprendizaje.

Varios son de extrema importancia para la enseñanza del paciente. (La enfermera descubrirá que también se aplican a la suya propia.)

Principios del aprendizaje (cuadro 9-1)

1. *El aprendizaje es más eficaz cuando responde a una necesidad reconocida de quien aprende; es decir, cuando la persona tiene una motivación.* Es sorprendente cuánto se aprende la tarde anterior a un examen cuando se sabe que se va a necesitar de material al día siguiente. Y no hay mayor estímulo para el aprendizaje que tener que enseñar a alguien más. Por ejemplo, si se ha pedido a la enfermera que tome parte en un programa de enseñanza para diabéticos tal vez tendrá que ahondar sobre el tema en todos los libros y revistas que pueda encontrar

Cuadro 9-1. Principios importantes para la enseñanza de pacientes

1. La enseñanza es más eficaz cuando responde a una necesidad que siente quien aprende
2. Para que el aprendizaje se realice es esencial la participación activa de quien aprende
3. Gran parte del aprendizaje se logra a través del mecanismo de asociación
4. El aprendizaje se facilita cuando esta conducta se ve recompensada
5. El aprendizaje es más fácil cuando se comprenden los conceptos que fundamentan el tema que se enseña
6. El aprendizaje es más sencillo cuando el material por aprender puede verse como parte de un todo
7. El aprendizaje se facilita si el material por aprender se relaciona con lo que ya se sabe
8. Es mucho más fácil aprender cuando lo aprendido va a ser importante
9. El aprendizaje se retiene más tiempo si se usa de inmediato la. Lo aprendido debe reforzarse para que se retenga

en la biblioteca, para aprender cuanto sea posible antes de la sesión de enseñanza. El paciente también debe sentir una necesidad real de aprender para que su aprendizaje sea óptimo. La nueva madre que está por salir del hospital para irse a casa con su primer niño suele estar impaciente por aprender todo lo que pueda sobre la atención para el bebé, antes de salir del hospital. Es muy probable que ella misma

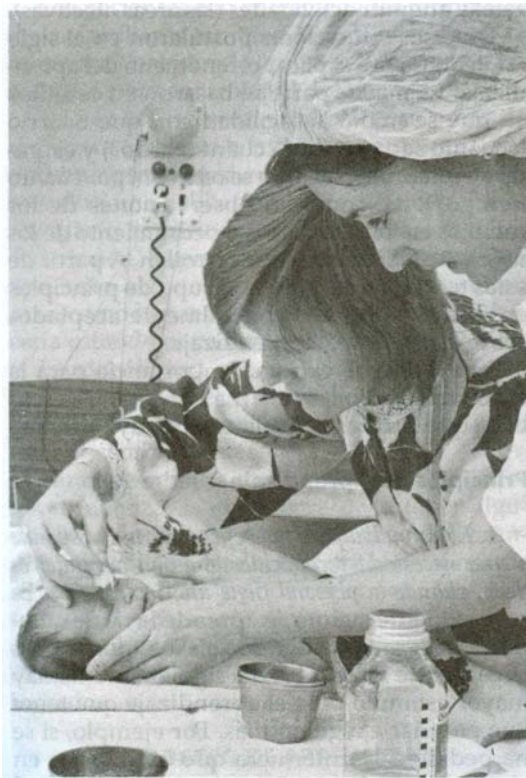


Fig. 9-2. Esta mujer está aprendiendo a bañar a su hijo, bajo la supervisión de la enfermera.

tenga que alimentarlo, cambiarlo, bañarlo, ponerlo cómodo y tranquilizarlo cuando llegue a su casa (fig. 9-2). Por otra parte, es posible que alguna persona con una colostomía se resista a aprender a cuidarse. Los cambios de apósito de una colostomía no son un procedimiento agradable, pues hay olores desagradables, y en tanto la enfermera cambie el apósito, el paciente tal vez considere la abertura en su intestino como algo separado de él. Afronta la realidad cuando él mismo se coloca el apósito y quizá desee posponerlo un tiempo. (Por supuesto, algunas personas se sentirán molestas de que la enfermera lo haga y estarán ansiosas por hacerlo ellas mismas.)

2. *Para que el aprendizaje se lleve a cabo es esencial la participación activa de quien aprende.* El aprendizaje se realiza en quien aprende y debe participar activamente en el proceso. Por sí mismo, el solo hecho de indicar al paciente lo que debe hacer o llevarle un grupo de instrucciones escritas, no asegura que las seguirá. Recurrir a discusiones en que el paciente tenga participación activa, la solución de problemas por parte del enfermo y una práctica real de los procedimientos y manejo del equipo resultan mucho más eficaces que "decirle" directamente qué actividad corre a cargo de la enfermera casi en su totalidad. A este respecto, es útil emplear cuantos sentidos sean aplicables en la enseñanza; es decir, oído, vista, gusto, tacto y olfato.

3. *Gran parte del aprendizaje se lleva a cabo a través del mecanismo de asociación.* Se relaciona el nombre con una persona y se aprende cómo se llama. La terminología médica se estudia asociando las palabras nuevas con vocablos que ya se conocen. Cuando a un niño lo inyecta una enfermera, éste relacionará el dolor de la inyección con quien se la administró y llorará al ver a la enfermera en las visitas siguientes a la clínica. Habrá aprendido que esa persona le

causa dolor. (Sin embargo, el temor aprendido puede desaparecer si no se refuerza con encuentros posteriores en que la enfermera le cause dolor.)

4. *El aprendizaje se facilita cuando el alumno obtiene una recompensa por su conducta.* Todos aprendemos mejor si se recompensan nuestros esfuerzos. La buena calificación en un examen escrito o los elogios del instructor en una situación clínica motivan a la enfermera a continuar sus cursos y practicar lo aprendido. Innumerables estudios han demostrado que la recompensa es un estímulo mucho más eficaz para el aprendizaje que el castigo. Se tiende a evitar situaciones que causan dolor o molestia de las cuales no se obtiene un sentimiento de satisfacción. La recompensa puede ser *extrínseca* (de una fuente exterior), como una buena calificación en la prueba o un elogio del maestro. Muchos médicos tienen una dotación de juguetes pequeños o caramelos para recompensar a los niños por su buena conducta durante un examen o un tratamiento. Una forma de recompensa extrínseca también es comentar al niño que se ha portado bien. El empleo de recompensas ayuda a formar una asociación agradable con las visitas a la clínica. Las recompensas también pueden ser *intrínsecas* (del interior), como el sentimiento de satisfacción que se obtiene por hacer algo bien o aprender alguna cosa nueva. En la enseñanza de un paciente, puede ayudársele a aprender dándole elogios y estímulos honestos. Por ejemplo, el enfermo que está aprendiendo a caminar de nuevo encuentra que cada paso es un reto. El estímulo útil de la enfermera permite que se sienta orgulloso de lograrlo (p. ej., que haya caminado más lejos ese día que el anterior). En este caso, si se desea, hay tanto la recompensa extrínseca del elogio de la enfermera como la intrínseca de la satisfacción que él siente al llevar a cabo esta hazaña.

5. *El aprendizaje es más fácil si la persona comprende los conceptos fundamentales en que se basa el material por aprender.* Como en las comunicaciones, algunas personas tienden a incluir muchos detalles cuando enseñan. El mensaje más importante, lo principal que están tratando de transmitir, se pierde a menudo en un volumen de detalles adicionales. Es importante tener presentes los aspectos básicos y resaltarlos al enseñar a otro. Por ejemplo, si se están enseñando las técnicas de esterilidad a una persona que se inyectará personalmente en casa, uno de los puntos más importantes que debe ense-

ñársele es evitar contaminar la jeringa y la aguja; abrir el empaque (o tomar la jeringa y la aguja del recipiente en que se esterilizó) en cierta forma; ajustar la aguja en la jeringa; frotar el tapón del frasco con una solución antiséptica. Al paciente le resultará mucho más fácil aprender, y recordar, si la enfermera comienza por resaltar el punto principal y relaciona cada etapa del procedimiento con este principio, que si lo inicia con "ahora lo primero que tiene que hacer usted es ... y lo siguiente ...", y así sucesivamente.

Los principios son conceptos básicos que pueden utilizarse con eficacia para ayudar a las personas a aprender temas complicados.

6. *El aprendizaje es más sencillo cuando el material por aprender puede verse como parte de un todo.* En este principio está incluido el aspecto de la importancia. Todas las personas desean saber dónde encajan "las cosas" dentro de un esquema total de asuntos, y se busca el patrón o la configuración total. Si algo no encaja o no parece importante, se piensa: "¿qué caso tiene aprenderlo?" A los estudiantes de carreras profesionales, como la enfermería, casi siempre les preocupa la importancia de lo que se les pide que aprendan. Es tanto el material que creen que necesitan aprender, que objetan lo que no consideran importante; lo aprenden con resistencia, si acaso. Al enseñar a los pacientes, siempre es útil al inicio de un curso o una sesión de enseñanza comentar todo el programa, para proporcionar un resumen breve que permita a la persona ver cómo las distintas partes que lo componen se combinan para constituir un todo unificado.

7. *El aprendizaje se facilita si el material se relaciona con lo que ya se sabe.* Al aprender material teórico se construyen cadenas de conocimiento asociado y de respuestas motoras en las habilidades. En consecuencia, al enseñar un nuevo material, o habilidad, es importante basarlo en lo que la persona ya sabe o puede hacer. Por ejemplo, aprender a hacer una cama de anestesia para el paciente que llega del quirófano es mucho más fácil una vez que se domina la habilidad para hacer una cama común. De igual forma, la mujer que ha preparado encurtidos y jaleas, o ha envasado frutas en casa, encontrará que es 'más fácil aprender cómo esterilizar una jeringa y una aguja, o los biberones para la alimentación del lactante, si la enfermera relaciona estas actividades con la preparación de los recipientes para enlatado. En esta forma, el nuevo aprendizaje es una prolonga-

ción de lo que la persona ya sabe y se aprende con mayor facilidad.

8. *El aprendizaje se facilita cuando el material es importante para quien lo aprende.* Por supuesto, pueden aprenderse sílabas sin sentido, y se han llevado a cabo muchos experimentos para ver con qué rapidez aprenden las personas algún material sin importancia. Sin embargo, en la enfermería la mayor preocupación es cómo aplicar este conocimiento al paciente, que su capacidad para recitar hechos y cifras. Aunque la enfermera le indique que necesita tantos gramos de carbohidratos, grasas y proteínas en su dieta diaria, si el enfermo no sabe qué alimentos los contienen y la ración que corresponde a esos gramos, no será probable que aplique sus conocimientos en la práctica. Asimismo, es importante utilizar términos que el paciente comprenda. Hay que evitar la terminología técnica y mejor usar palabras sencillas, siempre que sea posible. Es en particular importante explicar los conceptos fundamentales en términos sencillos, de tal forma que el individuo capte con facilidad su significado. Nadie desea que se pierdan los puntos principales en una nebulosa de palabras que no se comprenden.

9. *Lo aprendido se retiene más tiempo si se aplica de inmediato.* Por ejemplo, lo que se aprende en clase sobre la atención de un paciente con fracturas vertebrales se retiene mejor y por más tiempo si toca atender a un enfermo con este trastorno en la siguiente experiencia clínica. Por la misma razón, si la experiencia se retrasa, tal vez se habrá olvidado mucho de lo aprendido en clase.

10. *El aprendizaje debe reforzarse para que haya retención.* Esta es la razón básica para repetir lo aprendido. Las personas olvidan lo que no han utilizado ni revisado algún tiempo. Las habilidades que no se practican tienden a "oxidarse". Las preguntas que hace el maestro en clase refuerzan el aprendizaje, ayudando al alumno a revisar el material que ya ha aprendido. Las sesiones prácticas para las habilidades de enfermería también ayudan a reforzar el aprendizaje original (y a mejorar la eficacia para llevarlas a cabo). De igual forma, en la enseñanza del paciente es importante que el contenido de la enseñanza se adapte a los fines del programa, porque así el paciente comprende la importancia de lo que tiene que aprender. Preguntarle sobre lo que ha aprendido, proporcionarle la práctica suficiente de sus habilidades y recompensarlo, sirven también como reforzadores de la conducta.

EL PROCESO DE ENSEÑANZA

La enseñanza y el aprendizaje son procesos recíprocos. El papel del maestro consiste en ayudar a quien aprende a que adquiera el conocimiento, las habilidades y las actitudes que necesita para aprender. La enseñanza facilita el proceso de aprender. No sólo se trata de proporcionar información, sino de dar a alguien la capacidad para hacer algo o cambiar sus opiniones y sentimientos. Es necesario que se lleven a cabo todos los cambios de la conducta en quien aprende, y el maestro sólo puede guiar y dirigir el proceso de aprendizaje de tal forma que sea más fácil y eficaz. En el campo de la educación suele decirse que si el estudiante no ha aprendido es porque el maestro no le ha enseñado; esta frase resume la naturaleza recíproca de la enseñanza y el aprendizaje.

Estilos de enseñanza

Básicamente, el estilo que un maestro utiliza, o sea su forma de impartir una clase y guiar la experiencia de aprendizaje, es su estilo para asumir un papel de líder con sus estudiantes. En un extremo de esta escala está el estilo autocrítico, en que el maestro toma todas las decisiones y el estudiante tiene muy poca oportunidad, o ninguna, de opinar sobre las metas que deben lograrse o la naturaleza de la experiencia de aprendizaje, o de asumir cierta responsabilidad en cuanto a dirección. Un ejemplo extremo del estilo autocrítico de la enseñanza es la enfermera que dice al paciente: "esto es lo que necesita usted saber", y procede a dar una plática sin interrupción sobre el estado de sus ojos o cualquier problema de salud de que se trate. Este tipo de enseñanza implica que la enfermera sabe mejor lo que el paciente necesita conocer, de modo que suele engendrar cierto resentimiento. En el otro extremo se encuentra el estilo de enseñanza demasiado laxo, en que las decisiones sobre lo que debe aprenderse y cómo lograrlo se dejan por completo a los estudiantes. Si bien puede ser eficaz con un grupo de adultos bien motivados y educados, es muy fácil que otros se desvíen y se aparten de sus metas originales. El estilo intermedio es el democrático, en el que el alumno participa en el establecimiento de las metas, asume cierta responsabilidad para efectuar la sesión de aprendizaje y siente la libertad de participar en las decisiones sobre la dirección de la experiencia. Se ha de-

mostrado que este último es el más eficaz para facilitar el aprendizaje.

Sin embargo, los estilos son parte de un espectro o escala; algunas personas tienden a ser más autocríticas en su enseñanza y otras más laxas, pero en la enseñanza de los pacientes siempre es más sensato llevar un enfoque democrático o intermedio.

FACTORES QUE AFECTAN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

Diversos factores afectan el proceso recíproco de enseñanza y aprendizaje. Las variables más importantes en estos procesos son las características del alumno y del maestro, la naturaleza del material por aprender, y el ambiente social de la situación en que se llevan a cabo la enseñanza y el aprendizaje.

Características del alumno

Al desarrollar un programa de enseñanza para uno o varios pacientes es importante conocer algo sobre ellos. Por ejemplo, la edad es un factor que afecta tanto el aprendizaje como la enseñanza que se lleva a cabo para facilitarlo. Los niños pequeños no piensan en términos abstractos. Para ellos, es necesario concretar las cosas, incluyendo algo que puedan ver, hacer, sentir, tocar, buscar u oler, o bien, que hayan experimentado. Su imaginación suele ser fértil, pero sus imágenes se basan en experiencias pasadas. Si en su enseñanza se utilizan situaciones imaginarias deben basarse en experiencias familiares, como ir a la tienda, jugar con amigos, ayudar a la mamá o al papá, y similares. En su aprendizaje, los adultos suelen estar más orientados a objetivos que los niños y son más selectivos en lo que aprenden. El adulto por lo general desea ver la importancia que tiene para su situación personal el material que aprenderá. A medida que las personas envejecen disminuye su tiempo de reacción, y las de edad avanzada suelen necesitar más tiempo para aprender algo nuevo que las jóvenes. Es mejor dejar que los ancianos aprendan a su paso.

Asimismo, es necesario considerar las habilidades de comunicación del individuo. Con la edad, disminuyen la agudeza de la audición y la visión. Tal vez la enfermera note que cuando enseña a un grupo de ancianos es necesario que hable más fuerte que lo normal, pronuncie con mayor claridad y quizá proporcione el

material escrito con un tipo de letra más grande. El lenguaje suele ser una barrera importante para la enseñanza y el aprendizaje. Es necesario que tanto el maestro como el alumno hablen un lenguaje común. Si el paciente sólo habla un idioma extraño para la enfermera, ella se puede valer en cierto grado de la comunicación no verbal, como gestos o ademanes para las instrucciones, ciertas actuaciones, esquemas o material impreso en el idioma de la persona. Cuando es necesario que aprendan instrucciones complicadas o un material complejo, se necesita un intérprete; por lo general puede ser algún miembro de la familia o un amigo que acompañe al paciente. Muchas instituciones cuya población de pacientes incluye personas de diferentes orígenes étnicos tienen libros de frases útiles o personal que habla una o más de las lenguas que utilizan comúnmente los pacientes. Aun cuando el idioma sea común, las palabras deben ser comprensibles para el enfermo. Es necesario considerar el vocabulario que utiliza el paciente. Por ejemplo, al enseñar a adultos y niños se utilizarán diferentes términos. Cabe esperar que un graduado de universidad comprenda vocablos que una persona con menor educación no podría. Sin embargo, muchas personas sin preparación universitaria han aumentado su educación formal mediante lecturas, asistencia a cursos de educación continua o experiencias en la vida, y han obtenido un vocabulario extenso.

Nunca hay que cometer el error de hablar en forma demasiado simple a una persona por el solo hecho de que no haya obtenido mucha educación formal.

Asimismo, son importantes los antecedentes culturales del paciente. Los hábitos y costumbres varían de un grupo étnico a otro, de una región a otra y de un grupo social económico a otro. Por ejemplo, en un hospital del norte de la India las mujeres se mofaron cuando la enfermera les mostró cómo bañar al niño. Cuando se les preguntó de qué se reían, dijeron que podrían bañar a seis bebés en el tiempo que la enfermera bañó sólo a uno. Al interrogadas más comentaron que no utilizarían la tina, el jabón y la toalla como lo hizo la enfermera; se sentarían en el piso de tierra de su casa de una sola habitación y, sosteniendo de sus tobillos al bebé con una mano, con la otra le verterían agua en una jarra dejando que escurriera del bebé hacia una abertura en el piso. La enfermera investigó un poco con una enfermera de salud pública, y en las siguientes clases mostró un método "segu-

ro" para el procedimiento que habían descrito las madres. También enseñó el de la palangana (sentándose en una esterilla en el piso). Ya así, aceptaron la enseñanza sin mofarse. Cabe señalar que la enfermera era de la misma región que las madres, pero de un grupo socio económico distinto.

En la enseñanza de pacientes es necesario considerar su estado de salud. Los enfermos suelen tener un periodo de atención más corto que cuando están bien. En consecuencia, es necesario que las sesiones de enseñanza sean cortas y adaptarlas a la capacidad de participación de las personas. No debe tratarse de enseñar a un paciente más de los que necesita saber para su propia seguridad cuando está muy enfermo. Por tanto, en el preoperatorio se enseñan los ejercicios de respiración profunda cuando el paciente se siente relativamente bien, en vez de hacerla en el posoperatorio, cuando puede tener gran dolor y quizá no esté tan alerta como lo estaría normalmente por los efectos del anestésico utilizado durante la cirugía.

También es importante averiguar lo que sabe el paciente sobre su estado de salud y sus problemas. Hoy en día, la gente sabe más sobre la salud en general y sus problemas en particular, que hace 20 años. Es mucho más fácil que el lego promedio obtenga información en diarios, revistas populares, películas, televisión, Internet y programas de escuelas públicas. De hecho, en ocasiones los pacientes pueden saber mucho más que la enfermera sobre su problema particular de salud, y ella tendrá que estudiar un poco más para ayudarles a ampliar su conocimiento y habilidades. Sin embargo, la enfermera nunca debe suponer que como el paciente es bien educado y quizá incluso un profesional sanitario, sabe todo lo que desea o necesita conocer en relación con pruebas y procedimientos, o quiere saber sobre su salud y los problemas relacionados. No ha de olvidar y tendrá presente que es sensato preguntar lo que saben y lo que desean aprender.

También es muy importante la motivación del individuo para aprender. Como se comentó cuando se indicaron los principios del aprendizaje, para que sea más eficaz, debe responder a una necesidad que sienta la persona.

Quien ha participado en una clínica de detección de hipertensión, tal vez en un centro comercial, y sabe que su presión arterial está un poco elevada, estará mucho más motivado para aprender sobre este problema y lo que puede hacer para disminuirlo, que la persona

cuya cifra fue normal, o que el obeso que pasó por la clínica sin detenerse (por supuesto, a menos que ya esté en tratamiento). Es posible que el fumador no esté motivado para aprender las técnicas de supresión del tabaquismo en tanto no tenga una molestia en la garganta que no desaparece o un problema para respirar. Algunas personas piensan realmente que necesitan suprimir los trastornos sólo cuando perciben alteraciones notables en su salud. Asimismo, el alcohólico debe desear realmente dejar de beber antes que se le pueda ayudar a aprender otro estilo de vida.

Características del maestro

Por supuesto, el maestro es una figura clave en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Todos podemos recordar maestros que influyeron más en nosotros, de quienes pensamos que aprendimos más. Tal vez, al leer la siguiente sección se recordarán los atributos particulares de estos maestros que nos ayudaron en el aprendizaje, y la enfermera los recuerde cuando esté en el papel de maestra.

Es básico conocer bien la materia que se enseña. Si se va a enseñar a un grupo de pacientes con sobrepeso -o incluso sólo a uno- a controlar la dieta, es necesario conocer bien los nutrientes y el contenido calórico de los alimentos. Hay que estar familiarizado con las guías de alimentos establecidas. También hay que conocer el número de calorías gastadas durante las diversas actividades, como nadar, trotar, descansar, etc. De hecho, la enfermera deseará estar preparada para responder cualquier pregunta. Cuando se planea una sesión de enseñanza es conveniente pensar en las preguntas que pueden hacer las personas. Si durante la sesión de enseñanza no se tiene la respuesta a alguna pregunta puede decirse "no lo sé, pero lo averiguaré y se lo responderé mañana (o en la siguiente sesión)". Si la enfermera se siente capacitada en su dominio del tema en otros aspectos, se sentirá más tranquila al comentar lo anterior. Es lógico esperar que ni siquiera el mejor de los maestros lo sepa todo.

Para poder enseñar una técnica, antes es necesario dominarla. Siempre es útil practicar de antemano, incluso cuando se piensa que se sabe bien, simplemente para refrescar la memoria. Puede solicitarse la colaboración de un compañero que observe, de tal forma que se tenga la opinión de algún testigo.

Sin embargo, el conocimiento de un tema no basta para garantizar que se enseñe con eficacia. El maestro también debe tener habilidad para utilizar las estrategias de enseñanza y exponer todo el material con eficacia. Más adelante se comentarán las estrategias que suelen utilizarse en la enseñanza de pacientes. El conocimiento de los diversos métodos que pueden utilizarse permite a la enfermera seleccionar el más adecuado para satisfacer las necesidades de un paciente en particular. La capacidad para utilizar las distintas estrategias se obtendrá con la práctica, al igual que sucede con cualquier otra habilidad. Para ayudar a la enseñanza se dispone de una gran variedad de auxiliares, que incluyen modelos, esquemas, diagramas, películas, cintas y grabaciones, sobre una gran diversidad de temas de salud. Es necesario que la enfermera se familiarice en el manejo de diversos equipos audiovisuales para utilizados con éxito.

El maestro también debe tener habilidad para valorar las necesidades de quien aprende, así como planear y organizar el material que enseñará. Al pensar en enseñar, las preguntas fundamentales son: ¿qué tendrá que hacer el paciente? En consecuencia, ¿qué necesita aprender? Más adelante se analizarán estas preguntas en mayor detalle. Una vez identificado el material por enseñar, el maestro necesita planear y organizar. ¿Qué tanto material debe incluir? ¿Podrá enseñarse todo en una sesión o se necesitarán varias? ¿Qué deberá presentarse primero? ¿Hay algunas cosas que es necesario enseñar antes que pueda aprenderse algo más? ¿Dónde se llevará a cabo la enseñanza? ¿Será necesario preparar el sitio de antemano? ¿Qué materiales se necesitarán? ¿Hay auxiliares didácticos que puedan utilizarse? Estas son algunas preguntas que la enfermera se hará cuando planea y organice un programa de enseñanza. (¿Quién dijo que la labor de los maestros era fácil?)

Clima social

La persona que enseña también necesita buenas habilidades interpersonales para fomentar un clima que favorezca el aprendizaje. La gente no aprende con facilidad si se siente amenazada. La mayoría de los pacientes considera a la enfermera como una figura autoritaria y es importante eliminar todas las amenazas que puedan sentir. A este respecto, en el proceso de enseñanza y aprendizaje son importantes

los comentarios incluidos en el capítulo 8 sobre la forma de crear un clima abierto para la comunicación. En la enseñanza, individual o en grupo, es importante que la enfermera cree una atmósfera en la que cada persona sienta la libertad de participar y permanezcan abiertos los canales de comunicación. Cuando enseña a un grupo de pacientes, la enfermera encontrará que hay interacción no sólo entre ella como maestra y sus alumnos, sino también entre quienes aprenden. Las personas se sienten más a gusto en un grupo cuando sabe quiénes son los otros miembros y por qué se encuentran ahí. Al inicio de una sesión de enseñanza es útil pedir a todos que se presenten, y quizá comentar un poco sus antecedentes y por qué asisten al programa. Los aspectos de autoridad inherentes al papel de la enfermera disminuyen si ella puede sentarse como un miembro más del grupo, en vez de estar de pie al frente del salón o detrás de un escritorio. Si todos se sientan alrededor de una mesa, se promueve una atmósfera informal, más relajada. Sin embargo, en muchos casos no es factible. Si el grupo es grande o la enfermera necesita utilizar auxiliares como diagramas o un pizarrón, debe colocarse donde todos puedan verla y ella pueda observar a todos los de la clase. Es importante que la enfermera y sus alumnos se sientan cómodos y tranquilos, y todos estén al alcance de su vista y oído.

Naturaleza del material

Básicamente hay cuatro tipos diferentes de labores de aprendizaje: adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades, cambios de actitud y aplicación de todas ellas. Durante sus estudios, la enfermera adquirirá un gran cúmulo de conocimientos a través de sus clases, lecturas, proyectos que lleva a cabo, labores que se le asignan y su experiencia en el área clínica. También desarrollará múltiples habilidades de enfermería.

En el transcurso de sus estudios, es probable que la enfermera cambie su actitud sobre muchas cosas. Por ejemplo, tal vez supere su temor al quirófano una vez que haya tenido experiencia en éste; es probable que desarrolle más tolerancia hacia las personas de un medio diferente del suyo. Incluso, tal vez disfrute de levantarse temprano para llegar a sus labores a las siete de la mañana. Durante sus experiencias clínicas, la enfermera aprenderá a aplicar sus conocimientos y habilidades y a poner en

práctica las actitudes que ha adquirido en las situaciones reales que constituyen la enfermería. En la enseñanza de pacientes, encontrará que muchas de las necesidades de aprendizaje de sus enfermos corresponden a los conocimientos que habrá de obtener. Como se comentó, esta es la necesidad que expresan con mayor frecuencia los pacientes. Desean saber qué les está sucediendo, para qué son las pruebas o exámenes (y los resultados, a la brevedad posible) y qué tendrán que hacer para mejorar su condición física, apresurar su recuperación o satisfacer cualquiera de las metas que los llevaron a buscar ayuda de una institución médica.

A menudo, el enfermo necesita aprender nuevas habilidades. Por ejemplo, el señor Jordán debió aprender a girarse solo en la cama. Ya se comentaron otros casos de individuos que debieron aprender nuevas habilidades, como el diabético que debe hacerse las pruebas de azúcar y acetona en la orina, y la nueva madre que ha de bañar al bebé.

Con frecuencia, antes de aprender alguna otra cosa es necesario cambiar de actitud. La persona tiene que reconocer la necesidad de tomar sus medicamentos a tiempo y el riesgo de omitir una dosis. Si el individuo piensa que no es importante para él lo que debe aprender, es probable que adopte la actitud de "¿por qué molestarme?" Las actitudes también son muy importantes en la aplicación de lo que se ha aprendido.

La principal preocupación de la enfermera al enseñar a los pacientes es que el individuo utilice sus conocimientos y habilidades en la vida diaria. Ello incluye la integración de conocimientos, habilidades y actitudes, y su empleo en la práctica que la persona suele llevar a cabo, que desea o necesita realizar en su vida diaria. Por ejemplo, un paciente puede aprender todo lo relacionado con nutrimentos y calorías, y desarrollar la habilidad para planear comidas con alimentos nutritivos pero bajos en calorías, y quizá no le sea fácil bajar de peso, que fue el propósito de su aprendizaje, en tanto no cumpla realmente con este menú planeado en casa y no lo altere con bocadillos adicionales o aumentando las cantidades.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

La naturaleza de la labor del aprendizaje ayuda a la enfermera a elegir los métodos que debe utilizar en la enseñanza. Diversas estrategias

son particularmente adecuadas para cada tipo de labor de aprendizaje.

Adquisición de conocimientos

Para que un individuo obtenga conocimientos es necesario que disponga de información en una u otra forma. Por ejemplo, la puede obtener en conferencias, pláticas cortas o en el transcurso de una conversación. Esta última es adecuada cuando se trata de un paciente, o un grupo muy pequeño (dos a cuatro enfermos). En la mayor parte de los grupos suelen ser más adecuadas las conferencias o pláticas. Sin embargo, una conferencia directa o una plática sin interrupción no implican gran actividad por parte de quien aprende, excepto por la audición, y depende de su capacidad para escuchar con atención. Si se da una plática, conviene recordar que el lapso de atención del adulto promedio es de sólo unos 20 minutos. Es menor en niños y ancianos y suele reducirse más cuando la persona está enferma. En consecuencia, es necesario variar las técnicas utilizadas en la enseñanza e intercalar en las pláticas métodos como diagramas u otros auxiliares visuales, además de análisis o discusiones.

El análisis, o *discusión*, que incluye la participación del paciente, facilita la retención de lo aprendido. Sin embargo, en conversaciones y análisis de grupo es necesario que los participantes cuenten con algún conocimiento del tema para comentario en forma inteligible y que la sesión tenga cierta estructura, es decir, alguien que la guíe y dirija para que sea eficaz. La combinación de una plática breve, seguida de análisis, suele ser un medio adecuado para estructurar una sesión de enseñanza.

La ilustración de una plática con diagramas o cuadros en el pizarrón, o incluso con esquemas en una simple hoja de papel, puede ser útil para llegar a los puntos difíciles de captar sólo con palabras. Si se intenta dar a alguien instrucciones sobre cómo llegar a un sitio en una ciudad extraña, es mucho más fácil que la persona las siga si se le dibuja un mapa pequeño. Los modelos también son auxiliares útiles para la enseñanza. Por ejemplo, a menudo se utilizan diversas raciones de alimento para que los pacientes aprendan a estimar el volumen de lo que pesa cierto número de gramos.

La información también puede presentarse utilizando materiales audiovisuales. Existen ya muchas películas, cintas, diapositivas

y grabaciones sobre problemas comunes de salud, para la enseñanza de pacientes. Si se utiliza material audiovisual en la enseñanza, es necesario que la enfermera lo revise con anterioridad, de modo que determine si son adecuados e importantes para la clase y, asimismo, se familiarice con su contenido. La presentación en sí debe iniciarse explicando el propósito de verlos y lo que debe observarse en su presentación. Hay que dar oportunidad para comentarios durante la exhibición o después de ésta, a fin de aclarar un punto o resaltar los conceptos o aspectos básicos que se ilustran.

También se dispone de materiales escritos sobre diversos temas de salud. Las instituciones locales relacionadas con problemas específicos de salud, como las asociaciones de cardiología, quizá tengan folletos sobre tabaquismo, nutrición, ejercicio, hipertensión, enfermedades cardíacas y muchos otros temas útiles para la enseñanza. Es posible que el hospital en que la enfermera recibe su capacitación clínica haya creado manuales para la enseñanza de pacientes con problemas particulares. Se trata de recursos auxiliares muy útiles para complementar el aprendizaje logrado por otros medios. Puede darse al paciente alguna folletería que lleve consigo a casa y tenga cerca de la cama para leerla y revisarla en sus horas libres, y que le sirva de referencia en una visita posterior si lo desea.

La narración de cuentos es una técnica útil para presentar información a niños. Una vez más, las situaciones que se utilizan en el cuen-

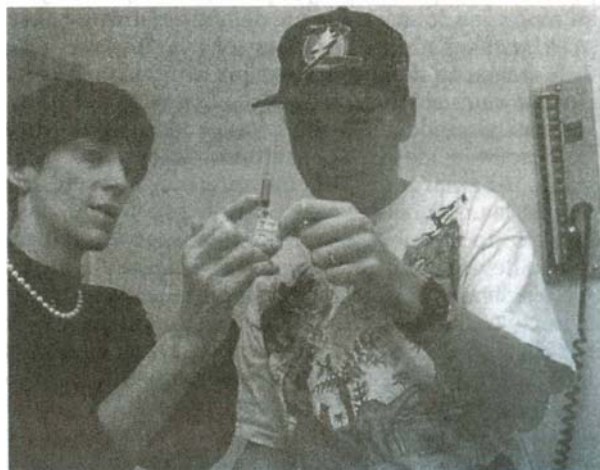
to son más adecuadas si se basan en situaciones conocidas para el niño, sea por su experiencia personal al llevarlas a cabo o a través de otros medios, como leer sobre ellas o viéndolas en la televisión. Se dispone de diversos libros ilustrados para niños a fin de ayudarlos a prepararse para una experiencia en el hospital, y también se han desarrollado historietas y tiras cómicas para que aprendan sobre temas de salud, como nutrición, cepillado de dientes y otras medidas de higiene.

Desarrollo de habilidades motoras

A fin de desarrollar su habilidad en un procedimiento, la persona debe efectuar realmente los movimientos para hacerlo y practicarlos hasta que logre eficiencia suficiente en realizarlo. Por ejemplo, quien está aprendiendo a aplicarse una inyección de insulina tiene que destapar el empaque, armar el equipo, desinfectar el tapón del recipiente de insulina, tomar la cantidad adecuada, seleccionar el sitio de inyección, asearlo e inyectarse. Este procedimiento incluye una serie complicada de movimientos secuenciales. En los programas de educación de enfermería se utilizan ampliamente métodos adecuados para aprender diversas habilidades, y quizá la enfermera esté familiarizada con la exposición (o demostración y conferencia), su repetición por parte del paciente y la práctica del método (fig. 9-3).

Al demostrar una técnica específica, siempre que sea posible la enfermera debe usar el equipo que utilizará el paciente en casa.

Fig. 9-3. Al enseñar a una persona cómo cargar una jeringa de insulina, la enfermera utiliza la experiencia práctica y la participación del paciente para conseguir el objetivo de aprendizaje. (Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.)



En muchas instituciones de salud se tienen paquetes estándar para cuidados en casa que incluyen artículos caseros comunes. La enfermera puede aprovecharlos para demostrar a los pacientes diversos procedimientos de enfermería.

Al hacer una demostración, debe explicar primero lo que va a hacer y por qué debe llevarse a cabo en esa forma. (A este respecto es útil referirse a principios o conceptos básicos.) La enfermera siempre debe comprobar que el paciente ve con exactitud lo que está haciendo. Por ejemplo, si el enfermo aprende a extraer un líquido, debe ver los números en la jeringa. Primero se da una explicación general del procedimiento y en seguida se descompone en etapas. Durante la demostración se resaltan los puntos clave. Con frecuencia es posible relacionar el tema con algo familiar para el enfermo, de tal forma que sea posible trasladar el aprendizaje de lo conocido a un área nueva. Ya se comentó el ejemplo de que a la mujer que está familiarizada con los procedimientos de enlatado o preparación de conservas le es más fácil aprender a esterilizar el equipo cuando se le señalan las semejanzas de ambos procedimientos.

En la enseñanza de muchas técnicas pueden utilizarse con provecho materiales audiovisuales. Una película breve, una cinta o un videocasete ayudan al alumno a observar el procedimiento y con frecuencia pueden utilizarse para sustituir una demostración real por parte del maestro. También es útil una guía escrita del procedimiento, con diagramas que ilustren los puntos clave, en particular si el método incluye varias etapas. Ello proporciona un grupo de instrucciones a las que puede referirse el alumno cuando se le pida que demuestre lo que se le ha enseñado o lo practica solo.

El paciente debe tener la oportunidad de llevar a cabo el procedimiento y demostrarlo a su vez poco después que la enfermera se lo ha enseñado, de preferencia inmediatamente. Es útil guiar y dirigir a los enfermos a través de las diversas etapas cuando están demostrando lo que aprendieron, de tal forma que lo lleven a cabo en forma correcta y en la secuencia adecuada. Al aprender una técnica, al inicio es más importante la precisión que la rapidez. La eficacia y rapidez se lograrán con la práctica. Es necesario planear suficientes sesiones de práctica, de tal modo que el paciente se sienta capacitado antes de hacerlo por sí mismo.

Cambios de actitud

Las experiencias de aprendizaje para que las personas modifiquen su actitud sobre algo son, quizá, las más difíciles de estructurar. Con frecuencia, las actitudes se desarrollan durante un periodo prolongado y muchas se adquieren casi en forma subconsciente de otras personas que nos rodean. Por ejemplo, la actitud de un paciente sobre la importancia de comer con regularidad suele adquirirse en casa por las experiencias iniciales en la niñez. Sin embargo, pueden cambiarse a través de diversas estrategias de enseñanza. Para dar un ejemplo, mediante un programa intensivo de educación aplicado en los últimos años por asociaciones de salud estatales y privadas, Estados Unidos ha pasado de ser una nación de "deportistas de sillón" a ser otra en que 2 millones de personas consideran un programa regular de ejercicio como parte esencial de su vida. En consecuencia, se ha modificado la actitud hacia el ejercicio. Algo similar ha ocurrido con el tabaquismo. Hace una generación, aprender a fumar era casi un rito de iniciación en la carrera de enfermería. Hoy en día, muy pocas estudiantes de enfermería fuman. La proporción de fumadores ha disminuido de manera importante en la población general. Las estrategias para lograr estos cambios han incluido una campaña de propaganda masiva en la que se han utilizado todas las formas disponibles de comunicación, incluyendo programas de radio y televisión, artículos de prensa y distribución amplia de folletos y otros impresos, fundación de centros para estudios de la condición física, y patrocinio de clínicas y conferencias sobre problemas comunes de salud. La actitud de una persona hacia el material que aprenderá influirá en que ponga en práctica o no su aprendizaje. La gente tiene que reconocer la necesidad de tomar sus medicamentos a tiempo y las consecuencias de omitir una dosis, si desea conservar un programa regular de administración.

Si lo aprendido no les parece importante, es probable que no lo lleven a cabo. Con frecuencia, las actitudes cambian a medida que aumentan los conocimientos; por ejemplo, si un hipertenso comprende los efectos de la obesidad en la presión arterial, es más posible que reconozca la importancia de bajar de peso y participe en un programa de reducción. Reconocer los posibles problemas de la hipertensión arterial, como cardiopatías, apoplejías o insuficien-

da renal, les ayudará a reconocer la importancia de apearse a su régimen terapéutico.

Al ayudar a una persona a modificar su actitud y aplicar sus conocimientos y habilidades, es importante recordar dos principios del aprendizaje: es más eficaz cuando responde a una necesidad de quien aprende, y se facilita si se recompensa la nueva conducta. En consecuencia, al cambiar las actitudes es importante informarse también de las necesidades y prioridades del individuo. ¿Qué es lo más importante para él? ¿Qué es lo que le proporciona satisfacción y qué le produce un sentimiento de recompensa?

APLICACION DEL APRENDIZAJE

Ya se comentó que la principal preocupación de la enfermera es que el paciente aplique los conocimientos y técnicas aprendidas. No basta con que obtenga la información y pueda aplicar una técnica en un momento dado; es necesario que aprenda a aplicarla en la vida diaria. Para ello, el alumno debe participar activamente.

Los educadores han sugerido que el método de solución de problemas es muy adecuado para aprender a aplicar los conocimientos. Es útil para enseñar a los pacientes. Las etapas de la solución de problemas son: 1) identificación del problema, o percepción por parte del paciente de una necesidad de aprender (lo que incluye obtener información y puntualizar el problema); 2) sugerencia de posibles soluciones; 3) seleccionar una solución que se va a intentar; 4) poner en acción la solución, y 5) valorar los resultados de esta acción, re considerando y tal vez intentando otras soluciones.!

El papel de la enfermera se constituye en un apoyo. Ayuda al paciente a identificar su problema, obtener información y valorar los méritos relativos de las diversas soluciones posibles. Puede ayudarle a elegir e intentar una acción y que la valore.

Por ejemplo, es posible que el médico haya indicado al paciente que debe seguir una dieta sin sal. El nutriólogo, o dietólogo, en una plática con el enfermo le ha instruido sobre los alimentos que contienen poca sal y al parecer éste ha aceptado la idea de usar sustitutos de sal para condimentar sus alimentos. Le preocupa si será capaz de continuar con esta dieta en casa. La enfermera puede ayudarle a identificar el problema reuniendo información y motivándole a descubrir la dificultad. El paciente

y su esposa son de edad avanzada y viven solos. La mujer es quien cocina. El enfermo piensa que cocinar sus alimentos sin sal implicará un trabajo adicional para ella. La enfermera le ayudará a buscar posibles soluciones. ¿Ha platicado con su esposa al respecto? En este ejemplo, parecería necesario consultar a la esposa, que es quien cocina, sobre la solución del problema. Ambos podrían examinar juntos las posibles soluciones. La comida del enfermo puede cocinarse por separado, en cuyo caso habrá dos comidas que preparar y dos grupos de utensilios y trastes que lavar, o es posible que la comida se prepare toda junta y que la esposa añada posteriormente la sal a su alimento. A muchas personas los alimentos les resultan insípidos si no se les añade la sal durante su preparación, así que a la esposa podría no gustarle cocinarlos así. Habrá que explorar ambas alternativas y tomar una decisión. Es posible que la pareja decida cocinar toda la comida junta sin sal. Si esta solución no funciona, entonces pueden intentar otra opción.

Podrían darse muchos ejemplos de situaciones en que la solución del problema parece el método lógico para ayudar a que los pacientes comprendan su proceso patológico y hagan planes realistas sobre su atención. Con frecuencia, es necesario incluir a la familia, ya que muchos problemas relacionados con la salud y la enfermedad requieren ajustes en la vida familiar. La familia suele proporcionar una ayuda excelente para desarrollar y llevar a cabo los planes de atención del paciente en casa.

El estudio de casos es otro método que suele servir para ayudar a los pacientes a aplicar sus conocimientos. Implica la descripción de una persona con el problema particular del enfermo y una serie de preguntas o puntos por considerar en un análisis. Es posible describirle las situaciones que encontrará en la vida real y preguntarle lo que haría. Hablar de una persona imaginaria suele ser útil, porque implica una menor "amenaza" para el enfermo preocupado. Es una estrategia valiosa para ayudar a lograr cambios de actitud. Con frecuencia, las personas se sienten más libres para expresar sus sentimientos y opiniones tratándose de una persona imaginaria que si se trata de ellos mismos.

La actuación es otra estrategia útil para ayudar a las personas a aplicar sus conocimientos y habilidades. Una vez más, se utiliza una situación imaginaria. Por ejemplo, podría pedirse a los alumnos incluidos en un programa de

reducción de peso que piensen en ir al mercado y elegir los alimentos para ellos y sus familiares. La situación podría ser representada después por los participantes en la clase. Esta estrategia también es útil para estimularlos a expresar sus sentimientos y actitudes o que analicen situaciones difíciles. Es más eficaz cuando se deja relativamente sin estructurar y se permite que los participantes desarrollen la situación a medida que prosiguen en ella. Sin embargo, no a todas las personas les resulta cómoda esta forma de aprendizaje, así que es un método que lleva tiempo (fig. 9-4).

Ya que a los niños suele gustarles este método, es una estrategia que puede utilizarse con gran eficacia en ellos. No sólo es una forma adecuada de ayudarles a adquirir nueva información; por ejemplo, la enfermera puede representar el papel de maestra, custodio, personaje de TV u otros personajes adecuados. La actuación también puede utilizarse para demostrar y enseñar lo que se ha aprendido, y en sesiones de práctica de nuevas habilidades. También puede ser muy eficaz para ayudar a los niños a llevar a cabo lo que han aprendido en una situación simulada muy cercana a la que pueden encontrar en la vida real.

La modificación de la conducta es una estrategia que suele emplearse para ayudar a que las personas utilicen nuevos comportamientos aconsejables. Utilizada originalmente para inducir cambios en la conducta de individuos con

retraso mental, hoy en día se usa en muchas situaciones en que es necesario cambiar el estilo de vida. El proceso implica la sustitución de costumbres no saludables, por hábitos (o conductas) sanos. En primer lugar, es necesario aprender la conducta deseable. La técnica se utiliza en muchos programas diseñados, por ejemplo, para ayudar a las personas a dejar de fumar o comer en exceso. También se usa para procurar que los niños "olviden" una conducta no aconsejable, como la fanfarronería o pelear con otros niños, y sustituirla por otra más conveniente, como jugar en colaboración, ayudar a los niños pequeños, y otras más. La modificación de la conducta se basa en recompensar la adecuada y eliminar la no aconsejable. Se recompensa al niño por su buena conducta con premios, estrellas en un cuadro u otras formas adecuadas tangibles. La conducta indeseable se pasa por alto y desaparece porque no se refuerza. En ocasiones, puede utilizar una respuesta aversiva a la conducta no aconsejable, como separar temporalmente al niño de un grupo cuando lo está alterando, combinada con recompensas por buena conducta. Este tipo de técnicas está actualmente en desuso y lo que suele aplicarse es la combinación de la recompensa de la conducta adecuada con el establecimiento de un contrato de aprendizaje en el que el paciente crea y firma un contrato con la enfermera, en el cual se especifican el contenido docente y las responsabilidades del pacien-



Fig.9-4. La actuación puede ayudar a que los pacientes pequeños comprendan el tratamiento médico que recibirán.

te y de la enfermera. Este acuerdo por sí solo permite que haya libertad, respeto mutuo y un compromiso por ambas partes para el logro de los objetivos.

Otro de los métodos que está empezando a prodigarse es la enseñanza a través de ordenador o computadora, y un aprendizaje individual o en grupo pequeño, lo que permite al paciente ir a su propio ritmo. La barrera con la que puede encontrarse para desarrollar un plan educacional con este sistema es la actitud negativa de algunas personas frente a los ordenadores.

INCORPORACION DE LA ENSEÑANZA EN LA ATENCION DE ENFERMERIA

Según se comentó, la asistencia de todo paciente debe incluir enseñanza. Por tanto, es necesario incorporar en las etapas del proceso de enfermería la enseñanza de los cuidados a medida que se proporcionan, lo cual incluye:

1. Obtención de datos, análisis de las capacidades y déficit del paciente.
2. Formulación de diagnósticos educacionales.
3. Desarrollo de un plan de enseñanza (fijar los objetivos y escoger el contenido educacional y las estrategias docentes).
4. Ejecución del plan.
5. Evaluación del aprendizaje logrado.

Obtención de datos, análisis de las capacidades y déficit del paciente, y formulación de diagnósticos educacionales

Al obtenerlos, la pregunta básica es: ¿qué es lo que la persona necesita (o le gustaría) poder llevar a cabo? Esta es la meta (u objetivo de ejecución total) que debe lograrse a través de la enseñanza. Es importante aclararla con el individuo que la aprenderá para comprobar que la enfermera como maestro y el paciente como alumno avancen en la misma dirección, es decir, hacia la misma meta. El siguiente ejemplo es una situación que encontrará la enfermera. Una de sus vecinas está tomando café con ella. Le comenta que ha estado escuchando mucho sobre la salud y condición física, y que le gustaría que la ayudara, por ser persona con conocimientos sobre problemas de salud, a iniciarse en un programa "para ponerse en forma", como ella lo llama. La enfermera piensa en ese momento que tiene oportunidad de dar

cierta enseñanza informal sobre la salud. Sin embargo, antes que intente enseñar todo lo que sabe sobre salud y acondicionamiento físico, será mejor que averigüe con exactitud qué ayuda desea, como sería comenzar un programa de ejercicio, bajar de peso (no parece necesitarlo), aprender a manejar el estrés, o una combinación de estos aspectos. Ella comenta que tiene cuidado de seguir una dieta bien equilibrada y que, hasta la fecha, ha sido capaz de afrontar muy bien el estrés. Lo que realmente desea es que la enfermera le ayude a incorporar un programa regular de ejercicio a su estilo de vida, para mejorar su condición física general total. Una vez que se establece con precisión la meta, la enfermera puede proceder a ayudarla.

Para proseguir con las diversas etapas relacionadas con la valoración de las necesidades de aprendizaje (el desarrollo de un plan para satisfacerlas, ejecutarlas y valorar el aprendizaje logrado), tomemos un ejemplo que incluya la enseñanza impartida a un grupo pequeño en una situación ligeramente más formal. Servirá de ejemplo la enseñanza de una técnica que la enfermera ya ha aprendido (cap. 7).

Supóngase que el maestro ha hecho los arreglos para que la clase participe en la sesión como una de las experiencias de la enfermera para aprender a desarrollar sus habilidades de enseñanza. La enfermera y dos de sus compañeras de clase enseñarán los procedimientos para tomar los signos vitales (temperatura, pulso y respiraciones) a un grupo inscrito en un curso de enfermería domiciliaria en el centro local de salud pública. Hay ocho personas, todas mujeres principalmente de edad madura, aunque una es mayor de 65 años. La razón que la mayoría ha dado para tomar el curso es que esperan tener que cuidar a sus padres que están envejeciendo o atender a los abuelos si están enfermos; la mujer mayor de 65 años tendrá que cuidar en casa a su esposo cuando regrese del hospital, después de recuperarse de un ataque cardíaco. El nivel de educación de las mujeres varía desde nueve años de estudios formales en escuelas hasta un grado de licenciatura en historia. Es responsabilidad de la enfermera enseñar al grupo a tomar la temperatura. Se aclara con el maestro qué es lo que debe incluirse exactamente. El objetivo es que todo el grupo aprenda a obtener una lectura precisa de la temperatura en adultos y niños usando termómetro corriente para hacerla en casa. En este caso, la meta se ha establecido cla-

ramente. Como en el ejemplo anterior, con frecuencia la enfermera encontrará que antes de enseñar es necesario aclarar con precisión lo que el individuo desea poder hacer al final de su capacitación.

Una vez que se ha establecido claramente la meta, la siguiente etapa consiste en identificar las labores de aprendizaje para lograrla; incluyen los conocimientos, las habilidades y las actitudes que el alumno necesita obtener. Las preguntas en este caso son: ¿qué necesita saber la persona para obtener una lectura precisa de la temperatura en adultos y niños (conocidos)? ¿Qué necesita poder hacer (habilidades)?, y ¿qué actitudes es aconsejable que tenga la persona?

Es útil hacer una lista de las necesidades de aprendizaje, bajo los incisos de conocimientos, habilidades y actitudes (cuadro 9-2), de tal modo que no se pase por alto ninguno de ellos al planear la enseñanza.

Desarrollo de un plan de enseñanza

Una vez identificadas las labores por aprender (necesidades de aprendizaje), la siguiente etapa es planear la enseñanza. Ello incluye determinar los resultados finales esperados en cada una de las labores de aprendizaje, seleccionar estrategias y el material didáctico adecuado; además, desarrollar un plan para la sesión o sesiones de enseñanza. Al planificar, siempre es útil no olvidar los principios del aprendizaje.

Determinación de los resultados finales esperados. La primera etapa al planificar la enseñanza consiste en determinar los resultados finales esperados en cada una de las labores de aprendizaje. Deben establecerse en forma específica y en términos de conducta. Por ejemplo, en el inciso de *Componentes de conocimiento* del cuadro 9-2, en relación con los límites normales de la temperatura del cuerpo, un resultado final esperado podría indicarse como "(al concluir, la persona sabrá) indicar los límites normales de la temperatura corporal en lactantes, niños y adultos". Un ejemplo para la lista de habilidades: hacer que baje el mercurio del termómetro podría indicarse como sigue: "(la persona sabrá) agitar el termómetro para que la columna de mercurio baje hasta 35°C", y en la lista de componentes de la actitud, reconocer la necesidad de manejar con cuidado los termómetros podría señalarse así: tornar las precauciones adecuadas para agitar, insertar, retirar, asear y guardar el termómetro sin que se rompa. En este plan para enseñar el procedimiento de tornar la temperatura (cuadro 9-3) se han indicado otros resultados de la conducta para las labores de aprendizaje.

Agrupar y ordenar los resultados finales esperados. Una vez que se han determinado los resultados finales esperados para cada labor de aprendizaje, es necesario organizarlos en su conjunto. Por ejemplo, es probable que la enfermera enseñe todo lo relacionado con los límites normales de la temperatura y los factores que la

Cuadro 9-2. Conceptos que necesitan aprenderse para tomar la temperatura

<i>Objetivo</i>	<i>Componentes de conocimiento</i>	<i>Componentes de habilidad</i>	<i>Componentes de actitud</i>
Medir con precisión la temperatura en niños y adultos	Límites normales de la temperatura corporal Equivalente de las temperaturas Fahrenheit y Celsius Factores que afectan la temperatura del cuerpo Grados peligrosos de temperatura Sitios donde tomar la temperatura Indicaciones para usar cada sitio Tipos de termómetro de uso común Tiempo necesario para una lectura precisa Variaciones de la temperatura según el sitio Valoración de las lecturas de la temperatura Métodos para asear y guardar los termómetros	Preparar el termómetro para usarlo Agitar el termómetro para bajar el mercurio Colocar y retirar el termómetro Leer el termómetro Asear el termómetro	Reconocer la necesidad de manejar con cuidado los termómetros Reconocer la necesidad de medidas de precaución al insertar y quitar el termómetro Reconocer la necesidad de dejar colocado el termómetro el tiempo adecuado

afectan, como *un todo* unificado. De igual forma, tal vez enseñe en forma conjunta los sitios para tomar la temperatura, las variaciones según el sitio utilizado y las indicaciones para usar cada sitio, como se muestra en el plan de enseñanza (cuadro 9-3). En seguida, es necesario disponed en orden secuencial. Ello implica establecer prioridades. ¿Qué es lo primero que debe lograrse por su naturaleza crítica (para seguridad del alumno u otras personas)? ¿Qué es necesario saber antes que puedan aprenderse otras conductas? ¿Entre las labores (o resultados finales) hay algo que a la persona pueda causarle temor? (suele ser prudente no tratar de abordarlo primero). ¿Cuáles son las conductas clave, o más importantes, que la enfermera desea que aprenda la persona? ¿Cuál sería el orden lógico de la enseñanza? Estas son algunas de las preguntas que puede hacerse la enfermera. En los ejemplos utilizados, las alumnas necesitarían conocer los límites normales de la temperatura corporal de lactantes, niños y adultos antes de poder indicar cuándo una cifra de temperatura puede considerarse normal, elevada o abajo de lo normal. Será necesario aprender las precauciones de seguridad al tomar la temperatura en los diversos sitios, antes que se demuestre cómo tomada según la vía, en especial si se utilizan modelos vivos. La enfermera debe repetir la lista de resultados finales esperados, agrupando las cosas que corresponden y anotándolas en un orden secuencial. Para la enseñanza del procedimiento de tomar la temperatura, se han agrupado y colocado en secuencia los resultados finales esperados y se muestran en el plan global.

En este momento es conveniente averiguar si ya se han logrado algunos de los resultados finales anotados en la lista, si se cubrirán en cursillos futuros o si los alumnos ya saben cómo llevados a cabo.

De ser así, puerien omitirse de la lista de enseñanza. La siguiente etapa es identificar las experiencias de aprendizaje adecuadas, de tal forma que los alumnos logren los resultados finales deseados. Será necesario que la enfermera seleccione las estrategias apropiadas, como conferencias o pláticas breves, discusiones, demostraciones, que el alumno repita la demostración, y otras ya comentadas. La enfermera también debe identificar el material que pudiera ser útil para la enseñanza, como películas, diagramas, manuales y similares.

El plan debe ser breve, incluyendo simplemente los resultados finales esperados y el

método que se utilizará en la enseñanza, o quizá también se desee incluir el contenido en resúmenes, puntos clave, o ambos. Muchas instituciones han desarrollado planes de enseñanza para enfermos con problemas específicos y es posible que la enfermera desee ver los que se describen en algunas de las revistas de enfermería actuales.

Cada persona que enseña desarrolla su estilo personal para planear una lección. Lo importante es recordar que el plan tiene la finalidad de ayudar a la enfermera a no olvidar los resultados finales esperados (sus motivos para enseñar) y que le sirva de recordatorio de lo que debe hacer. En otras palabras, es la guía de la enfermera.

Ejecución del plan

Selección de la hora y el sitio para la enseñanza. En el ejemplo anterior, la enfermera habrá determinado ya la hora y sitio para la clase. Cuando se enseña a un paciente o a un grupo en una instalación para pacientes internos o en un centro de salud pública, será necesario considerar cuándo y dónde se impartirá la enseñanza.

Para que valga la pena, toda enseñanza lleva su tiempo. Parte puede hacerse de manera informal, en pláticas con el paciente, pero cuando es necesario enseñar material específico debe desarrollarse un plan preciso y dedicarse el tiempo suficiente.

Debe elegirse una hora adecuada para ambos en la que ninguno se sienta apresurado y el enfermo no esté muy cansado. La elección de la hora varía según las actividades del paciente y el horario de la enfermera. En una instalación de atención ambulatoria pueden asignarse horas precisas cuando las clases se programan para personas con problemas comunes, como las de maternidad-paternidad que llevan a cabo algunas instituciones, o para diabetes u otros problemas de salud específicos. También puede haber clases programadas con regularidad en una instalación de pacientes internos, a fin de incluir personas con problemas similares. Sin embargo, con frecuencia es necesario enseñar en forma individual. En hospitalizados suele ser posible, con ventajas para la enseñanza, utilizar el periodo de la mañana después de los tratamientos y cuidados, o temprano por la tarde. Para enfermos, las sesiones deben ser relativamente breves, porque durante la enfermedad en la mayoría disminuye el

Cuadro 9-3. Plan para enseñar el procedimiento de medición de la temperatura

<i>Aprendizaje(necesidad)</i>	<i>Resultado final esperado</i>	<i>Posibles estrategias que se usarán</i>	<i>Posibles auxiliares didácticos</i>
Umites normales de la temperatura corporal	Indicar los límites normales de la temperatura corporal en lactantes, niños y adultos	Presentar el material en una plática breve	Escribir en el pizarrón, hojas cambiabiles o retroproyector Pueden incluirse en manuales para entregar
Factores que afectan la temperatura corporal	Explicar cómo se puede afectar la temperatura por la edad, hora del día, actividad, emociones y enfermedades	Permitir comentarios y preguntas de los participantes y a ellos	
Grados peligrosos de temperatura	Indicar las temperaturas altas o bajas consideradas peligrosas en lactantes, niños y adultos	Igual que la anterior	Escribir en el pizarrón, hojas cambiabiles o retroproyector
Sitios donde medir la temperatura	Nombrar los sitios que suelen usarse para medir la temperatura corporal	Presentar el material en una plática breve	Escribir en el pizarrón, hojas cambiabiles o retroproyector Utilizar pelculas si se dispone de ellas Pueden incluirse en manuales para entregar
Indicaciones para usar cada sitio	Describir las situaciones en que es adecuado tomar la temperatura bucal, rectal o axilar	Presentar el material, y permitir comentarios y preguntas	Igual que la anterior
Variaciones de la temperatura según el sitio	Indicar las diferencias esperadas en las lecturas de la temperatura en boca, recto y axila	Presentar el material	Igual que la anterior
Tipos de termómetro de uso común	Diferenciar entre los termómetros para la boca, los que se emplean en la boca o recto, y los que sólo se usan para el recto	Mostrar con explicaciones. Permitir que los participantes los manejen	Usar termómetros reales Pueden complementarse con diagramas
Reconocer la necesidad de manejar con cuidado los termómetros	Tomar las precauciones adecuadas para evitar romperlo al agitarlo, insertarlo, extraerlo y leerlo	Explicar en una plática; demostrarlo	Igual que la anterior
Preparar el termómetro para usarlo	Asear el termómetro antes de usarlo. Lubricarlo si es para uso rectal	Mostración; que la repitan los participantes y practicarlo	Usar a los participantes para demostrar en maniqués cómo tomar la temperatura rectal y en lactantes
Agitar el <i>termómetro</i> para bajar el mercurio	Agitar el termómetro para bajar el mercurio hasta 35°C		
Insertar y quitar el termómetro	Insertar y quitar el termómetro con seguridad en la boca, axila o recto		
Leer el termómetro	Leer el termómetro con precisión		Cabe utilizar diagramas para ayudarse
Reconocer la necesidad de dejar puesto el termómetro un tiempo adecuado	Dejar colocado el termómetro el tiempo adecuado para las temperaturas bucal, rectal y axilar	Indicar a los participantes el tiempo que se considera suficiente e indicarles por qué es necesario	
Reconocer la necesidad de tener precaución al colocar y retirar los termómetros	Tomar las precauciones adecuadas cuando se toma la temperatura por la vía bucal, rectal o axilar	Explicar las precauciones y demostrarlo	
Métodos para asear y guardar los termómetros	Utilizar métodos seguros para asear y guardar los termómetros	(;)mostréjr con explicaciones	Estuche para termómetro Recipiente pequeño para guardarlo, en caso de personas enfermas en casa

periodo de atención y por lo general no se sienten bien; además, la enfermera debe evitar abarcar demasiado en una sesión.

Con mayor frecuencia, el sitio para la enseñanza en un hospital es a la cabecera del paciente, aunque algunos tienen habitaciones separadas para consulta con el personal de salud. Es importante proteger la privacidad cuando el aprendizaje incluya aspectos personales.

En lo posible, el plan de enseñanza debe iniciarlo y llevarlo a cabo una enfermera. Los pacientes suelen preferir que les enseñe la misma persona; la enfermera puede desarrollar una relación más eficaz con el enfermo si lleva a cabo todo el plan de enseñanza. También ayuda a proporcionar continuidad. Sin embargo, si no es factible, puede utilizarse con bastante eficacia un método de grupo, en el que cada enfermera tiene a su cargo un aspecto de la enseñanza.

Preparación para la sesión de enseñanza.

Quizá sea necesario preparar con antelación el sitio en que se llevará a cabo la sesión de enseñanza. Es posible que la enfermera tenga que ordenar el material que enseñará. Tal vez deba decidir cuánto debe incluir para la meta de los alumnos y lo más importante para sus necesidades. Por ejemplo, para enseñar a las personas del curso de enfermería en casa a tomar la temperatura no incluirá tanta teoría como la que ella recibió en clase. El mejor criterio para seleccionar el contenido es elegir lo importante y lo que pueda exponerse en el tiempo asignado. Quizá desee investigar o estudiar más para sentirse segura sobre el tema, revisar sus habilidades y comprobar que las domina.

Tal vez requiera preparar con tiempo el sitio en que se llevará a cabo la enseñanza. Siempre es conveniente comprobar que se encuentra en la habitación todo lo que se necesitará. Es posible que desee utilizar un pizarrón, esquemas o material audiovisual. Tal vez desee comprobar que hay suficientes sillas y sitio para colocar sus notas, materiales y equipo. Debe revisar el equipo que piensa utilizar, como un proyector de diapositivas o películas, para comprobar que funcione bien. Debe reunir con antelación todos los materiales que piensa utilizar, y preparar diagramas, si piensa utilizarlos. En lo posible, es conveniente que "ensaye" toda la sesión, sola o con otra persona. A este respecto puede ser útil un compañero de clase o algún miembro de la familia.

La sesión de enseñanza. Al iniciar una sesión de enseñanza, sea para un paciente o un

grupo, es importante exponer claramente al alumno o alumnos, durante la introducción, los resultados finales esperados. En seguida, se debe proceder en forma lógica de un punto al siguiente. Es importante que los alumnos comprendan cualquier etapa o asunto, antes de pasar al siguiente. Las técnicas de retroalimentación, como preguntar a la persona (o al grupo) si todo está claro o tienen alguna pregunta, son útiles para ayudarla a decidir si debe pasar al punto siguiente. Otra técnica útil es pedir a las personas que repitan en sus palabras lo que acaban de escuchar. También es conveniente estar siempre pendiente de los signos de falta de interés o irritabilidad que pudieran indicar que la persona no está preparada para pasar al asunto siguiente. Al concluir la sesión, conviene insistir en los puntos clave comentados. Al final, los alumnos deben tener una idea clara de lo que se trató en la sesión.

Evaluación del aprendizaje del paciente

Consiste en conocer qué tanto ha adelantado el alumno hacia el logro de las metas preestablecidas. Si los objetivos se han señalado en forma específica en términos de lo que cabe esperar que el alumno pueda hacer al final del programa de enseñanza, la valoración de la eficacia del aprendizaje es relativamente sencilla. Por ejemplo, si un objetivo del aprendizaje es que el paciente seleccione para la comida alimentos bajos en grasas, el grado de su aprendizaje se valoraría por sus comentarios de los alimentos que ha comido, o las observaciones de la enfermera sobre lo que ha seleccionado.

Los métodos para valorar lo aprendido variarán en cada una de las cuatro labores de aprendizaje. Si ha sido para adquirir información (p. ej., aprender las señales de peligro que deben vigilarse en enfermos con un trastorno diabético), el preguntarle al paciente es una buena forma de averiguar el grado de sus conocimientos. ¿Puede mencionar las señales de peligro? ¿Comprende su importancia? ¿Sabe qué hacer al respecto?

La adquisición de las habilidades puede valorarse observando la capacidad del paciente para llevar a cabo los procedimientos específicos. ¿Puede administrarse sólo una inyección hipodérmica?, ¿o colocarse su apósito? ¿Sabe cómo preparar el equipo, manejarlo y conservar una buena técnica cuando lo lleva a cabo? Al interrogar al paciente en tanto ejecuta el

procedimiento se logra saber averiguar si éste comprende los principios relacionados (o el porqué de hacer las cosas en cierta forma). Al valorar las actitudes es importante ver si aplica su conocimiento y habilidades, y la forma en que lo hace. Por ejemplo, ¿tiene cuidado al medir la cantidad exacta de insulina en la jeringa? ¿Toma su medicamento con regularidad ya la hora?

Para valor la aplicación de los conocimientos y habilidades, el mejor método consiste en observar lo que hace el paciente en una situación determinada. En el ejemplo del enfermo con dieta sin grasas, la enfermera debe confirmar la información precisa del paciente sobre lo que está comiendo u observar qué alimentos come. A menudo sólo es posible valorar la aplicación de sus conocimientos observándolo en casa. Ello resalta la importancia de las visitas domiciliarias de vigilancia. De hecho, una de las responsabilidades más importantes de la enfermera de salud pública es enseñar al paciente y ayudarlo a aplicar sus conocimientos en la vida diaria.

APLICACION DEL APRENDIZAJE DE LA ENFERMERA EN EL AMBITO CLINICO

El objetivo del programa de educación de la enfermera es que utilice el conocimiento y las habilidades y actitudes que adquirió durante sus estudios en su ejercicio ulterior de enfermería. Lo que aprendió en el área clínica tiene como fin ayudarla a aplicar lo aprendido en el salón de clases y el laboratorio. Para ello es probable que la enfermera obtenga experiencia clínica en diversos entornos asistenciales; en una instalación para terapia aguda; tal vez en alguna unidad para atención continua o en un asilo, y en diversas oficinas de salud pública. En estas experiencias la enfermera recibirá la ayuda y guía de sus instructores clínicos y del personal de la institución. Las siguientes sugerencias pretenden proporcionarle algunos métodos prácticos para aprovechar al máximo sus experiencias clínicas. Son particularmente importantes para su experiencia con pacientes internados, a lo que la enfermera dedicará gran parte de su tiempo clínico y donde laborarán la mayoría de las graduadas.

1. La enfermera siempre debe ser puntual en sus asignaciones clínicas. Hay pocas cosas más desagradables (o molestas para las personas que esperan a la enfermera) que llegar tarde antes de comenzar. En la mayor parte de las

instituciones de internamiento, el día se inicia temprano y la enfermera debe arreglar su vida personal de tal forma que llegue al sitio correcto, vestida con el uniforme aprobado, limpia y bien arreglada (profesional) y lista para comenzar a trabajar a la hora indicada.

2. Familiarizarse con la distribución física de la unidad. Probablemente ya habrá visitado la unidad para orientarse, pero es difícil recordar dónde se encuentra cada cosa, en particular si se tiene experiencia clínica en varias instituciones. No debe dudar en preguntar, si no sabe con seguridad o lo ha olvidado, dónde se encuentra la ropería o dónde se guarda el instrumental. Ahorrará mucho tiempo si evita buscarlo por sí misma.

3. Comprobar que conoce los nombres del personal clave de la unidad, como la enfermera jefe, la jefe de grupo (o enfermera a cargo de los pacientes que cuidará) y otras personas con quienes trabajará. Siempre es útil anotar los nombres.

4. Averiguar todo lo que pueda sobre el paciente o los enfermos que cuidará antes de iniciar sus labores. Es probable que la instructora los visite brevemente con ella y puede ser que haya asistido al informe de cambio de turno, pero tal vez desee complementarlo viendo su expediente y el kárdex (si se utiliza en la unidad). En algunos programas se espera que las estudiantes asistan a la unidad de enfermería la tarde previa a su práctica clínica, a fin de prepararse para las asignaciones del día siguiente. Si es el caso, es sensato que acudan cuando la unidad no está muy ocupada. En muchas de éstas, las primeras horas de la tarde son muy adecuadas. No hay que olvidar presentarse a la enfermera a cargo de la unidad, explicarle por qué está ahí y pedirle permiso para ver los expedientes y otros registros. Tal vez sea necesario averiguar si la persona no la conoce. Sin embargo, en muchas instituciones no es práctico ni factible que las estudiantes acudan a la unidad antes de la práctica clínica para revisar los expedientes y planear sus actividades, o quizá sea necesario que la enfermera las incorpore en su propio plan.

5. Comprobar que sabe con exactitud lo que se espera que haga en sus labores. Con frecuencia surgen inseguridades, aun cuando se piensa que se conocen. Por ejemplo, ¿se supone que ayudará a servir las comidas y recoger las bandejas o lo lleva a cabo el personal del servicio de alimentos? ¿Tomará la temperatura, el pulso y las respiraciones de sus pacientes

como parte de la atención matutina, o de ello se encargará algún miembro del personal de alimentos? ¿Se espera que llene el humidificador que está junto a la cama del paciente o lo hace el técnico en respiración? ¿Debe vaciar una bolsa de drenaje o, si está llena, avisar a la jefa de grupo? ¿Tiene que tirar su contenido? Quizá, la mayor parte de estas actividades le habrán sido indicadas por la instructora (o jefe de grupo), pero las actividades sistemáticas varían de una institución a otra, o es posible que no recuerde con exactitud lo que se le indicó. ¡La enfermera no debe dudar en preguntar!

6. Tornar la iniciativa para obtener la mayor experiencia posible. Si existen procedimientos cuya práctica no se le ha supervisado y se harán en la unidad, debe preguntar si puede hacerlos. La instructora no puede recordar todo lo que ha hecho cada cuat en particular si supervisa a varios estudiantes. Revisará con su grupo para confirmar que se han hecho todos los procedimientos incluidos en los objetivos asignados, pero puede haber quedado pendiente algo de una asignación anterior. Quizá no haya tenido oportunidad de obtener experiencia. Algunos procedimientos que se esperaría que hiciera como graduada ya no se practican con frecuencia, como el sondeo. La enferma tiene que asumir cierto grado de responsabilidad en su aprendizaje. Es posible que se esté llevando a cabo un tratamiento en la unidad y la enfermera desee verlo. De nuevo, debe preguntar a su instructora si puede hacer los arreglos necesarios para observarlo.

7. Al hacer preguntas, siempre debe ser cortés. Obtendrá mejores respuestas si pregunta con cortesía y respeto. Pidiendo ayuda o solicitando la oportunidad de hacer algo. Debe dirigirse a las personas por su nombre, solicitar las cosas en un buen lenguaje y no olvidar agradecer su ayuda. Es necesario que procure no interrumpir a quien está ocupado, a menos que sea urgente, como en caso de necesitar ayuda inmediata para un paciente. La seguridad del enfermo es lo principal en cualquier situación.

8. La enfermera debe aprender a organizar sus actividades de tal forma que termine sus asignaciones a tiempo. En enfermería siempre suceden cosas inesperadas; es posible que el médico llegue a visitar al paciente cuando la enfermera lo está bañando en la cama, se cambie el programa del quirófano y se adelante la hora de la operación del enfermo. No siempre

es posible adherirse a un plan establecido, pero es necesario tenerlo. Es muy conveniente hacer una lista de todo lo que la enfermera tiene que hacer durante su periodo de práctica clínica y disponer cada actividad en el orden en que las llevará a cabo. Si sólo tiene un paciente que cuidar, las actividades son menos complicadas y razonablemente más directas. Será necesario que incluya en su plan las horas en que debe hacer ciertas actividades, como dar un medicamento o ayudar a caminar a una paciente. Debe darse tiempo para terminar otras actividades, de tal forma que pueda hacerlas a sus horas.

Si la enfermera tiene que cuidar a dos pacientes o más, necesitará un poco más de habilidad para organizarse. A este respecto, se comentará una técnica tomada de cursos de administración. Se denomina "ruta crítica" (o camino crítico) (fig. 9-5). De hecho, la enfermera encontrará que utiliza la metodología básica de esta técnica en la coordinación de todas sus actividades matutinas para llegar a tiempo a clases o al área clínica. La idea es que tenga una hora de inicio, otra para terminar y cierto número de cosas por hacer entre ambas. Por ejemplo, si necesita estar en clase a las 8:00 AM, tendrá que poner su despertador a las 6:00 AM a fin de tener el tiempo suficiente para levantarse, asearse (o tornar una ducha), vestirse, escuchar las noticias de la mañana, desayunar, preparar sus libros y otras cosas que deba llevar consigo, poner en marcha el automóvil, o salir a la hora exacta para tornar el autobús o el metro y dejar tiempo suficiente para llegar a donde vaya. Es probable que haya encontrado que puede hacer algunas cosas al mismo tiempo que otras. Por ejemplo, escuchar las noticias en tanto se viste o dejar preparado el café y el desayuno en tanto se baña. Algunas cosas deben hacerse antes que otras. Primero se asea o baña antes de vestirse. La mayoría de las personas organizan sus actividades de la mañana como una ciencia: algunas hasta dividen las cosas en segundos. Otras simplemente nunca parecen poder organizarse.

Al aplicar la misma metodología para organizar la atención de dos o más pacientes, igual que de uno, es útil hacer una lista de todas las actividades necesarias para cada enfermo (fig. 9-6). Cuando tiene que hacer labores específicas, como administrar medicamentos, tornar signos vitales y aplicar tratamientos, debe anotar las horas respectivas. Se trata de puntos críticos en el plan global de enfermería. Hay que estimar el tiempo necesario para las diversas

10.

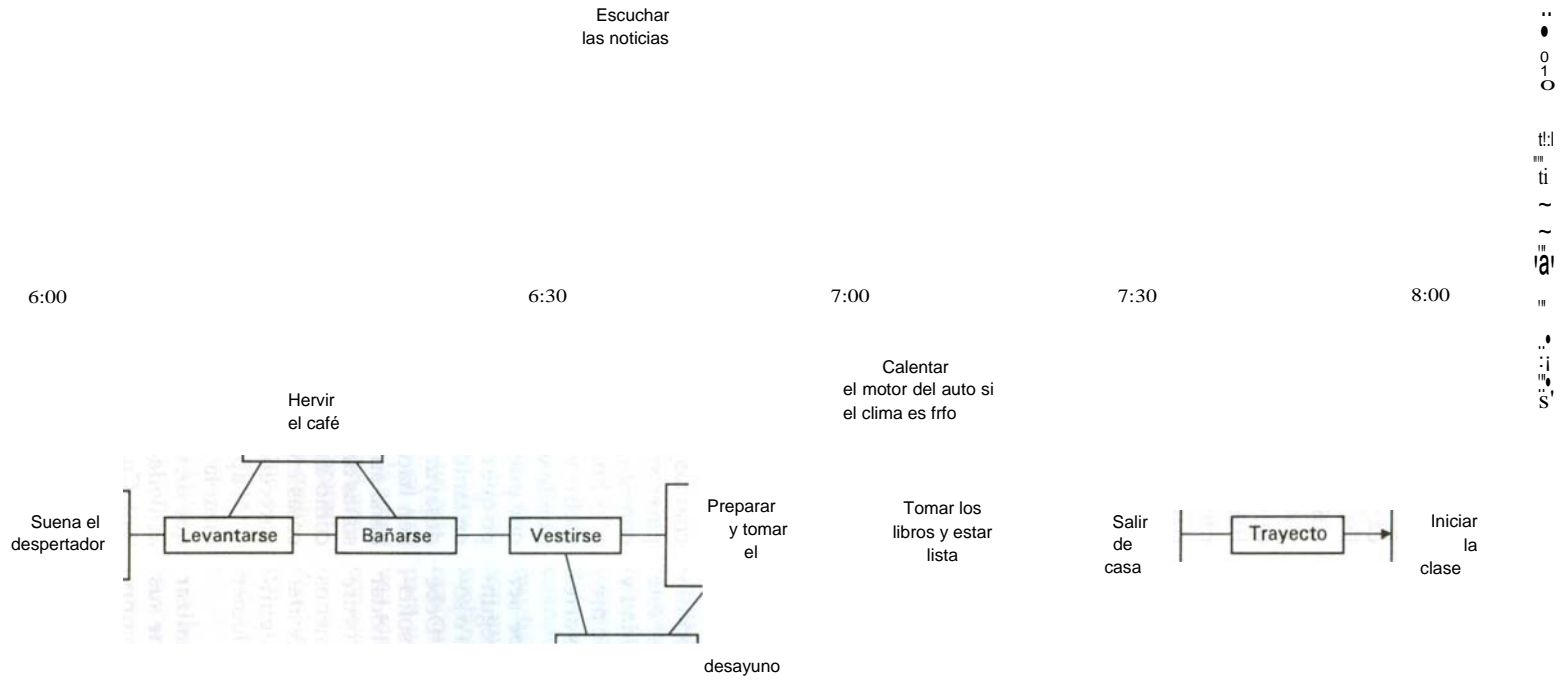


Fig. 9-5. "Ruta crítica" para organizar las actividades matutinas.

13.

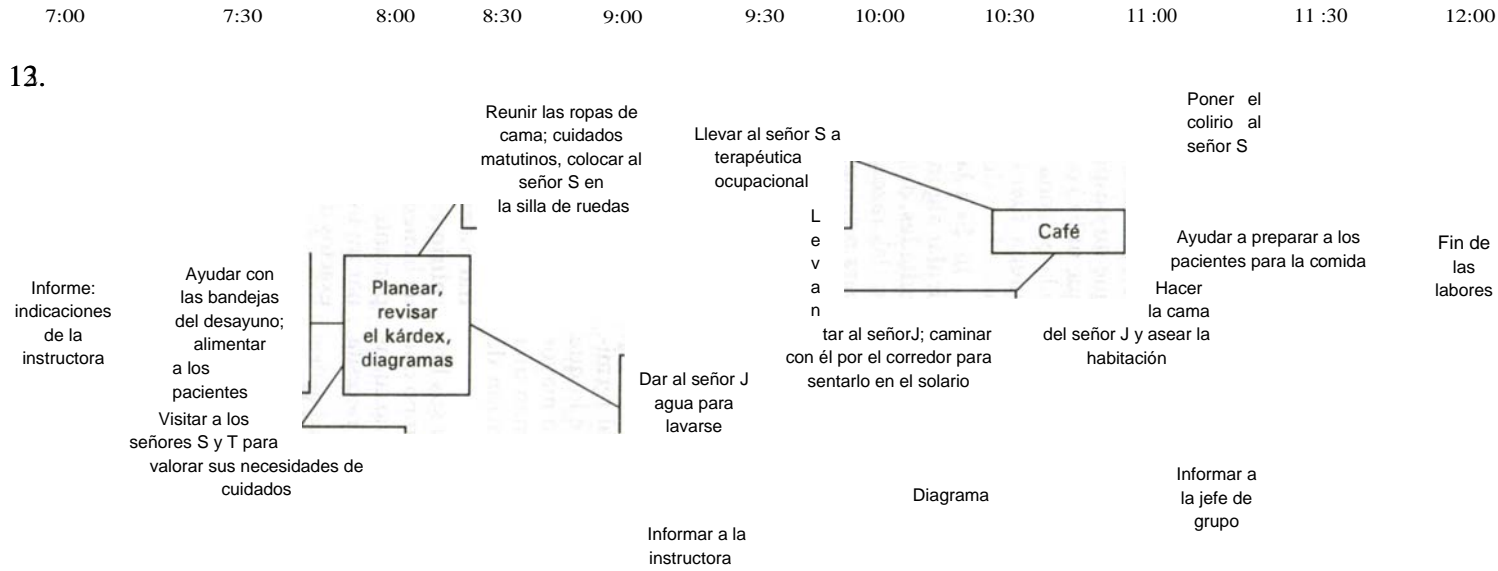


Fig. 9-6. "Ruta critica" para planear la atención de pacientes.

actividades. Siempre es sensato darse un poco de tiempo adicional, de tal manera que no se sienta apresurada y prevea sucesos inesperados. Debe identificar las prioridades en las actividades que tiene que realizar. Una buena regla general es atender primero al paciente más enfermo, pero las prioridades también pueden depender de otras consideraciones. Por ejemplo, si sabe por experiencia que la cama de la señora J. suele estar muy revuelta, tal vez piense que necesita atenderla lo antes posible después del desayuno, o si el paciente acude para terapéutica ocupacional todas las mañanas a las 9:30, necesitará proporcionarle sus cuidados matutinos, vestirlo y tenerlo listo en la silla de ruedas para llegar a tiempo. Algunas actividades deben hacerse antes que otras, como tomar la temperatura, el pulso y la respiración de la persona antes de iniciar sus cuidados, ayudándole a bañarse antes que se levante para su primera caminata programada por el corredor.

En todo caso, la enfermera debe elaborar un programa de tiempo tentativo para todas sus actividades. Quizá pueda hacer algunas actividades en forma simultánea, como iniciar el baño de la señora J. en la cama en tanto que el señor J. está sentado en una silla. Es buena idea, en especial cuando se comienza, escribir su horario y conservarlo a la mano en el bolsillo en tanto trabaja. Cuando la enfermera está ocupada puede olvidar algunas cosas y es sensato que revise su programa al terminar una actividad, para que recuerde lo que debe hacer en seguida. Hoy en día, la mayor parte de los hospitales les proporcionan una forma para la planeación y organización de sus actividades.

Es posible que tenga que modificar sus horarios si una actividad le lleva más tiempo que el previsto o varían las prioridades, como cuando uno de los pacientes vomita y se necesita cambiar la cama de inmediato.

9. La enfermera debe pedir ayuda si la necesita. A menudo intentará hacer las cosas sola cuando en realidad necesita ayuda, como al levantar a una persona pesada en la cama. Debe recordar que su salud está en peligro, igual que la de los pacientes, porque puede lesionarse si lleva a cabo estas labores sola. Aprenderá técnicas para levantar y mover a los pacientes, y debe usar algunas de ellas, como colocar a un paciente semiimpedido en una silla de ruedas, para lo que se requieren dos o más personas para hacerla en forma adecuada; para

esto debe esperar a que vengan en su ayuda antes de realizarlas.

Si la enfermera no está segura de cómo debe ir el cabestrillo del señor J, ya que es posible que nunca antes haya visto los de esta clase, debe asegurarse de llamar a alguien que conozca el método adecuado para que le ayude.

¿A quién debe pedir ayuda? La instructora es una persona adecuada para solicitársela cuando practica procedimientos que aún no domina. Aun cuando ya haya sido supervisada en alguna ocasión, es posible que aún no desarrolle la destreza suficiente para realizar el procedimiento con confianza, o es posible que un hospital tenga un equipo diferente del que utilizó con anterioridad. La jefe de grupo, o la persona a cargo de sus pacientes, es otra buena fuente de ayuda, igual que algunos miembros del grupo.

10. Si a la enfermera le preocupa en particular algún paciente que parezca tener dificultades, debe pedir ayuda de inmediato. Entre las razones están hemorragias, dificultad para respirar, dolor intenso, conducta errática repentina, color cenizo en el paciente, o cuando cae de la cama o no responde a los sonidos, la luz o el tacto. Una venoclisis que se ha detenido o un equipo que no funciona bien también pueden ser razones para solicitar ayuda. La mejor forma de pedirla es llamar con el timbre de la habitación del enfermo. Sólo si no acuden a ayudarla y piensa que puede dejar sólo al paciente con seguridad, debe salir de la habitación a buscar ayuda. Hay que recordar que la seguridad del paciente es el aspecto más importante.

11. Cuando comete un error, como administrar un medicamento equivocado o aplicar un colirio en el ojo sano, debe llamar a alguien de inmediato. También en este caso, lo más importante es la seguridad del paciente. Debe llenar un informe sobre el incidente con detalles exactos de lo que sucedió.

12. La enfermera debe asegurarse de seguir ella misma las normas básicas de salud. Es necesario que desayune bien. El cuidado de personas enfermas es un trabajo pesado. Si no desayuna, difícilmente podrá aguantar hasta la hora del café y ésta se constituirá en la parte más importante de la mañana. Asimismo, si no come, su alimento puede ser desagradable y debe recordar que está en contacto cercano con sus pacientes. Debe incorporarse a un programa regular de ejercicio. En realidad, necesita muy buena condición física para to-

das las actividades relacionadas con el trabajo pesado de levantar y mover pacientes, hacer camas y pasar de pie varias horas seguidas. (Se sentirá contenta de poder sentarse y escribir sus planes al final de la mañana.) Es necesario que conserve un equilibrio de trabajo y diversión.

13. Debe disfrutar las recompensas de ayudar a las personas. Al fin y al cabo, para eso estudió enfermería. Aun cuando su contribución sea pequeña, la enfermera disfrutará la sensación de estar cooperando de algún modo a que el paciente se sienta más cómodo. De ahí provienen principalmente las recompensas en la enfermería. Los seres humanos son las criaturas más interesantes de la Tierra, y la enfermera encontrará que se enriquece con la gran variedad de las que conozca durante su trabajo.

14. La enfermera debe evitar charlar en el café sobre sus pacientes o comentar los problemas personales de ellos con sus compañeros, familiares o amigos. Es posible que esté emocionada por algo que haya hecho en la sala y desee comentárselo a todos cuando los vea a la hora del café o durante la comida en la ea fe-

tería del hospital. Sin embargo, debe recordar que en la mayor parte de las instituciones estos sitios también están abiertos para pacientes y visitantes, además del personal. El comentario indiscreto de que la señora X realmente no parecía que pudiera salir adelante, o de que el señor B es un quejumbroso molesto, puede ser escuchado por la hija de ella o la esposa de él. Los arrebatos de conversación entre las enfermeras (u otras profesionales de la salud) a la hora del café pueden resultar muy molestos para los pacientes, sus familiares y otros visitantes.

RESUMEN

Una responsabilidad primaria de las enfermeras es satisfacer las necesidades identificadas de los pacientes. El tema requiere mucho más espacio que lo que permite este capítulo. Igual que en la comunicación, el papel de la enfermera en la enseñanza de pacientes ocuparía un libro completo. En consecuencia, debe consultar los libros y artículos que se enumeran en el apartado de lecturas recomendadas, para cubrir más ampliamente este tema.

GUIA PARA VALORAR LA ENSEÑANZA A LOS PACIENTES

Las preguntas siguientes ayudarán a la enfermera a valorar cómo llevó a cabo una sesión de enseñanza con un paciente o un grupo. Las preguntas están organizadas en incisos, según las características del maestro que, como se señaló, afectan la enseñanza y el aprendizaje, aunque no en el orden en que se expusieron.

Habilidades para la planeación

1. ¿Tenía un plan escrito?
2. ¿Estableció con claridad y en forma específica los objetivos de la sesión, en términos de conducta?
3. ¿Los objetivos eran alcanzables en el tiempo disponible para la sesión?
4. ¿El contenido era importante para las necesidades de los pacientes?
5. ¿Fue adecuado en cuanto a lo que ya sabían o podían hacer las personas?
6. ¿Se incluyeron materiales y estrategias adecuados?

Habilidades para la organización

1. ¿La hora y sitio para la enseñanza fueron apropiados?
2. ¿Se comprobó que el sitio para la enseñanza estuviera preparado?
3. ¿Tenía todo su equipo y aparatos listos antes de la sesión?
4. ¿Comprobó que todos los participantes pudieran ver con claridad y sin obstrucciones el equipo y materiales mostrados?
5. ¿Estableció claramente los objetivos a los participantes al iniciar la sesión?
6. ¿Desarrolló la lección en forma lógica y secuencial?
7. ¿Se detuvo para comprobar si los participantes entendieron con claridad un punto antes de proseguir al siguiente?

8. ¿Resaltó los puntos clave en su conclusión?
9. ¿Al final de la sesión, los participantes mostraron tener una idea clara de lo que se trató?

Capacidad en el uso de estrategias para la enseñanza

1. ¿Piensa que las estrategias utilizadas fueron eficaces para llamar la atención de los participantes y retenerla?
2. ¿Piensa que fueron adecuadas para el contenido de la sesión?
3. ¿Utilizó con eficacia los recursos didácticos (pizarrón, diagramas o audiovisuales)?
4. ¿El lenguaje utilizado fue claro y preciso? ¿Fue adecuado para los participantes?
5. ¿Explicó los términos técnicos que utilizó?
6. ¿Proyectó su voz con claridad, de tal forma que todos la escucharan?
7. ¿Considera que los participantes encontraron interesante la sesión?
8. ¿Estuvieron atentos los pacientes?
9. ¿Participaron en la sesión?
10. ¿Utilizó las técnicas adecuadas para valorar el grado de aprendizaje?

Dominio del tema

1. ¿El tema fue correcto en términos de las teorías y prácticas actuales?
2. ¿Explicó con claridad y sencillez los conceptos básicos?
3. ¿Explicó a los pacientes cómo se relacionaba esta sesión con el programa global? ¿Cómo se relacionaba con sus necesidades?
4. ¿Utilizó métodos aprobados para demostrar las técnicas?
5. ¿Considera haber respondido correctamente a las preguntas de los pacientes?

SITUACION PARA ESTUDIO

Juanito Villegas, de ocho años de edad, tiene una cortadura infectada en el muslo. Se encuentra en casa y su médico le pidió que, como enfermera de salud pública, lo visitara y enseñara a su madre cómo aplicar compresas calientes en la herida. La madre de Juanito es inglesa y habla muy poco español.

1. ¿Qué factores consideraría antes de iniciar cualquier enseñanza?
2. ¿Qué métodos usaría mejor para la enseñanza en esta situación?
3. ¿Qué factores impedirían el aprendizaje?
4. ¿Qué material didáctico utilizaría para facilitar el aprendizaje?
5. ¿Cómo valoraría el aprendizaje del paciente y de su madre?

LECTURAS RECOMENDADAS

- Banning J. A personal commitment to fitness results in healthier clients. *The Canadian Nurse* 1980;76(5):3841.
- Freedman CL. *Teaching patients*. San Diego, Courseware, inc., 1978.
- García BM. *Planificación educativa en ciencias de la salud*. Barcelona, Editorial MASSON, 1995.
- Gross S, Algrim e. Teaching young patients and their families-about home peritoneal dialysis. *Nursing* 1980; 10(12):72-73.
- Guinee K. *Teaching and learning in nursing*. New York, Macmillan, 1978.
- Guinee K. *The process of patient teaching in nursing*. 3rd ed. Sto Louis, CV Mosby, 1976.
- Hallburg Je. The teaching of aged adults. *J Gerontol Nurs* 1976;2(3):3-19.
- Huckstadt M. Work study: A bridge to practice. *Amer J Nurs* 1981;4:726-727.
- Kornuth ML. Nursing management. When your patient has a weight problem. *Amer J Nurs* 1981;3:553-554.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. *Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica*. 5a. ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill interamericana, 1999.
- Langford RW. Teen-agers and obesity. When your patient has a weight problem. *Amer J Nurs* 1981;3:556-559.
- Loustau A, Blair BJ. A key to compliance-Systematic teaching to help hypertensive patients follow through on treatment. *Nursing* 1981;11(2):84-87.
- McCreary CS, Watson JL. Pickwickian syndrome. When your patient has a weight problem. *Amer J Nurs* 1981; 3:555.
- Medina JL. *La pedagogía del cuidado: Saberes y prácticas en la formación universitaria en enfermería*. Barcelona, Editorial Laertes, 1999.

- Overeaters Anonymous. A self-help group. When your patient has a weight problem. *Amer J Nurs* 1981;3:560-563.
- Pelczynski L, Reilly A. Helping your diabetic patients help themselves. A plan for inpatient education. *Nursing* 1981;11(5):76-81.
- Pierce PM. Intelligence and learning in the aged. *J Gerontol Nurs* 1980;6:5.
- Ross M. Nursing the well elderly. The health resource. *The Canadian Nurse* 1981;77(5):50-55.
- Sivesind D. A teaching program for the elderly on developmental tasks. *J Gerontol Nurs* 1980;6(11):659-662.
- Talarico D. Four basic steps to successful patient teaching. *The Canadian Nurse* 1978;74(5):22-24.
- Tymkiw G. Obesity: A challenge for patient teaching. *The Canadian Nurse* 1978;74(11):42-44.
- White JH, Schroeder MA. Nursing assessment. When your patient has a weight problem. *Amer J Nurs* 1981;3:549-553.
- Whitehouse R. Forms that facilitate patient teaching. *Amer J Nurs* 1978;7:1227-1229.

REFERENCIAS

1. Collins RD. Problem solving a tool for patients. *Amer J Nurs* 1968;8:1483-1485.

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

PROPÓSITO DEL EXPEDIENTE O HISTORIA DEL PACIENTE EXPEDIENTE TRADICIONAL
 FORMATOS PARA LA DOCUMENTACIÓN DE ENFERMERÍA

NORMAS PARA EL REGISTRO

TÉRMINOS, ABREVIATURAS y SÍMBOLOS DE USO
 COMÚN SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Explicar los principales objetivos del expediente
- Indicar los tipos de información que se registran en el expediente
- Describir las formas en que se utiliza el expediente
- Comentar la auditoría de enfermería como medio para vigilar la calidad de la atención
- Describir las siguientes partes del expediente tradicional, incluyendo el tipo de información contenida y las responsabilidades de enfermería respecto a:
 1. Hoja de ingreso (hoja frontal)
 2. Hoja de indicaciones médicas
 3. Hoja de historia clínica
- Indicar los datos pertinentes que deben incluirse en las notas de la enfermera para cada una de las seis categorías de información registradas

- Indicar la información incluida en los datos básicos del expediente médico orientado a problemas (EMOP)
- Escribir un perfil del paciente basado en los datos reunidos en la historia de enfermería
- Comentar el uso de la lista de problemas como índice para el expediente del paciente
- Escribir notas narrativas utilizando la forma SOVP
- Comentar la parte de los planes iniciales del EMOP como fuente de información para la enfermera
- Nombrar los puntos guía que deben recordarse cuando se escriben los datos

INTRODUCCION

Un registro es la constancia escrita que se deja de los hechos esenciales, con el fin de tener un historial continuo de los acontecimientos ocurridos durante un periodo determinado. La comunicación escrita y verbal entre los diversos profesionales que intervienen en la atención del enfermo ejerce influencia directa en la calidad de la asistencia. Así, dichos profesionales se comunican a través de registros, informes y sesiones. Los registros siempre deben ser escritos, ya que constituyen un documento legal y formal donde queda constancia de todo lo referente a la evolución de cada paciente. Por su parte, un informe, que puede ser oral, escrito o informatizado (computadorizado), tiene la

finalidad de transmitir información a otros. Una sesión consiste en la reunión de dos o más profesionales de la salud para identificar un problema o elegir estrategias en el tratamiento de un individuo.

La introducción del sistema EMOP, es decir, del expediente médico orientado a problemas, supuso una revolución en la forma de registro de muchas instituciones, al poder utilizarse con igual eficacia en cualquiera de ellas y, por tanto, ir aproximándose a una mayor uniformidad en los expedientes de salud.

La Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (1992) establece que los diagnósticos de enfermería o necesidades del paciente, las intervenciones de enfermería y los resultados de éstas deben recogerse en forma

permanente y constante en un sistema de información sobre el estado del paciente. Para ello, la enfermera es responsable de su registro, de acuerdo a estas normas y las de la organización de la salud en la que presta sus servicios.

PROPOSITO DEL EXPEDIENTE O HISTORIA DEL PACIENTE

Se llama expediente, o historia del paciente, a la relación escrita de los antecedentes y problemas de salud del paciente, medidas preventivas, de promoción, diagnósticas y terapéuticas utilizadas para ayudarle a satisfacer sus necesidades de salud y su respuesta a las mismas como paciente de la institución. En otras palabras, es un registro de los acontecimientos ocurridos durante el periodo en que recibió atención en un hospital en particular.

Así, el expediente o historia de enfermería, se elabora con varias finalidades o propósitos, como los que se mencionan en seguida.

Planificación. Todos los profesionales utilizan la información de la historia y la obtenida del paciente o sus familiares para planificar la atención. La enfermera utiliza la información primaria o inicial, junto con las incidencias, para evaluar la eficacia del plan de asistencia. De la misma manera, toda la información registrada en el expediente del enfermo servirá al médico para tomar decisiones sobre el tratamiento más adecuado. La enfermera y la trabajadora social juntas podrán hacer un plan adecuado para el alta. Con el dietista acordarán los ajustes necesarios en la alimentación. Con el fisioterapeuta, los ejercicios físicos específicos para cada paciente.

Enseñanza. Los expedientes son una fuente esencial de información que resulta muy útil como recurso educativo.

Investigación. La información contenida en las historias o expedientes es la principal fuente de datos primarios y secundarios para cualquier investigación.

Control de calidad. Al revisar la atención de enfermería a través del expediente, es posible vigilar la atención proporcionada y la competencia del personal que los administra. Dicha revisión suele ser retrospectiva y muchas instituciones nombran comités que controlan la práctica de enfermería, ya sea por grupo o por individuo.

Comunicación. El registro hace las veces de medio por el cual los distintos profesionales de la salud se comunican entre sí, lo que evita la

fragmentación, repeticiones y pérdida de tiempo en la atención del paciente.

Documento legal. La historia o expediente es un documento legal que por lo general se admite como prueba judicial. En algunas jurisdicciones no se acepta como prueba cuando el paciente se opone, debido a que la información que éste da al personal de salud se considera confidencial. A últimas fechas se ha señalado que los expedientes deben ser propiedad del Estado (el gobierno), pero lo cierto es que crece la opinión en el sentido de que la información contenida pertenece al paciente y, por tanto, éste tiene derecho a que se guarde en secreto si así lo solicita.

Estadística. Todos los gobiernos utilizan la información estadística de los expedientes de enfermos para prever y planificar según las necesidades de la población (número de nacimientos, tipos de enfermedades, cantidad de muertes por diferentes trastornos, edades, etc.). Algunos datos estadísticos, como nacimientos y muertes, se archivan en organismos gubernamentales y pasan a formar parte de las estadísticas locales, nacionales e internacionales.

Acreditación y licencia. Para obtener acreditaciones y licencias de diferentes instalaciones sanitarias existen organizaciones como la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, que como punto esencial revisan las historias clínicas para confirmar que determinado centro satisface sus normas.

Reembolso. Para recibir el reembolso de los gastos médicos de parte del gobierno federal es necesaria la documentación y, en Estados Unidos, para un centro que obtenga pagos de Medicare, la historia clínica del paciente debe incluir los códigos correctos del grupo de diagnóstico relacionados (GDR) y demostrar que se ha administrado la atención más apropiada.

EXPEDIENTE TRADICIONAL

El expediente tradicional del paciente es la llamada historia clínica fragmentada, pero en la actualidad, según las jurisdicciones y organizaciones, se puede hablar de otros tipos de historia.

HISTORIA CLÍNICA FRAGMENTADA O TRADICIONAL. En ésta, cada persona, profesional o servicio hace anotaciones en una sección o secciones separadas. Por ejemplo: hoja de ingreso, de indicaciones médicas, de historia médica y notas de curso clínico o de evolución médica, y las enfermeras utilizan las notas o el seguimien-

to de enfermería. De esta manera, la información sobre un problema concreto del paciente puede encontrarse distribuida y repetida en todas las hojas de la historia (cuadro 10-1).

HISTORIA CLÍNICA UNIFICADA. En ella, los datos sobre el paciente se registran y disponen según los problemas que tenga. Integra los datos de un caso, sea cual sea el profesional o departamento implicado. Se escriben los planes para cada problema existente o potencial y se registra la evolución de cada uno. La historia clínica unificada (HCU) coordina la atención suministrada por todos los miembros del equipo de salud, centrándose en el paciente y en sus problemas particulares.

Los cuatro componentes esenciales de la HCU se mencionan a continuación.

Datos basa les o información conocida del paciente en el momento en que entra en una institución de salud. Estos datos abarcan la valoración de enfermería, historia médica y valoración física. Se añaden datos sociales y familia-

res, analíticos y radio gráficos. Se puede emplear un impreso estandarizado de cada centro para obtener de manera más simple una base de datos más completa.

Lista de problemas. Una vez recabados y analizados los datos iniciales, se elabora la lista de problemas, teniendo en cuenta que algunos son evidentes al primer contacto con el paciente y otros se van añadiendo a medida que se reúne más información u observaciones. El problema es una necesidad que el paciente es incapaz de satisfacer sin ayuda. La lista debe incluir datos socioeconómicos, demográficos, psicológicos y fisiológicos. Los problemas se clasifican en reales y posibles, y se codifican o clasifican de manera que puedan identificarse a través de toda la historia. Los posibles suelen anotarse en la hoja de evolución y se añaden a la lista de problemas cuando son activos o reales. La designación de problemas debe referirse a un problema único, estar escrita sin ambigüedad, en términos de actuación y orientar la

Cuadro 10-1. Componentes de la historia clínica fragmentada

Impreso	Información
Hoja de ingreso (frontal)	Nombre legal, fecha de nacimiento, edad Clave del Seguro Social Dirección Estado civil; parientes más próximos o persona a quien avisar en caso de urgencia Fecha, hora y diagnóstico de ingreso Alergias alimentarias o a medicamentos Nombre del médico que le atendió al ingreso Información de su seguro Cualquier grupo de diagnóstico relacionado (GDR) que se asigne Hallazgos de la valoración de enfermería y exploración física iniciales
Valoración inicial de enfermería	Temperatura corporal, frecuencia cardíaca y respiratoria, tensión arterial y peso Nombre, dosis, vía, hora, fecha de administración regular de medicamentos Actividad, dieta, baño y registros de eliminación; puede incluir también restricciones, aislamiento
Hojas de evolución	Ejemplos: balance de líquidos en 24 h (fig. 38-8)*, valoración neurológica
• Gráfica (fig. 21 - 12)*	Valoraciones, diagnósticos e intervenciones de enfermería, respuesta del paciente
• Hoja de medicación	Antecedentes personales y familiares, problemas médicos existentes, diagnóstico diferencial o actual, datos de la exploración médica
• Hojas de actividades	Prescripción de fármacos, tratamientos u otros por el médico Observaciones médicas, tratamientos, evaluación del paciente y otros Informes de especialistas medicoclinicos
• Hojas especiales	Ejemplos: resultado de análisis, radiografías, TAC
Anotaciones de enfermería (fig.9-4)*	Fisioterapia, terapia respiratoria
Historia y exploración física médicas	Iniciada al ingreso y completada al alta: engloba problemas de enfermería, información general y datos para la remisión
Hoja de indicaciones médicas	
Evolución médica Interconsultas	
Datos complementarios	
Terapéutica complementaria	
Plan de alta del paciente y epicrisis	

Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. S' ed. Vol 1. Madrid, McGraw-Hill Interamericana, 1999.

* Las figuras citadas son de la misma fuente.

atención del paciente. Para designar problemas de enfermería, muchas enfermeras utilizan el listado de diagnósticos de la North American Nursing Diagnosis Association.

Lista de prescripciones o indicaciones. Se elabora en función de los problemas reales enumerados. El mismo profesional responsable que ha clasificado los problemas generará las indicaciones, prescripciones o planes de actuación.

Notas de evolución. Cualquier profesional de la salud implicado en la atención al paciente anota datos de evolución en la HCU, añadiendo las observaciones en un mismo tipo de hoja. Los cambios se numeran u ordenan según la lista de problemas.

HISTORIA INFORMATIZADA (COMPUTADORIZADA). Algunas instituciones de salud introdujeron el uso de ordenadores (computadoras) a finales del decenio de 1960. Empezaron a utilizarse especialmente en el ámbito de la gestión y administración, para luego usarse en laboratorios y en el consultorio. Cada vez se están manejando más en la planificación y administración de los servicios de salud. En pocos años las enfermeras los usarán para valorar, planificar, registrar y evaluar la atención de enfermería. De hecho, ya existen programas de *software* específicos para ello y se habla de ordenadores accionados por lápices luminosos y de otros en los que se incluirá la información a los pies de la cama del paciente. Ya pueden describirse algunas ventajas e inconvenientes de la documentación por medio de la informática.

Ventajas. Registro y recuperación rápidos de la información. Datos siempre legibles. Capacidad de enlazar varias fuentes de información sobre el mismo paciente. La información, peticiones y resultados se envían y reciben rápidamente. Las terminales al pie de la cama pueden sintetizar información. Mejoran los resultados obtenidos. Refuerzan los estándares de atención. La terminología estándar mejora la

comunicación. Se evita la necesidad de tomar notas en sucio antes del registro. La enfermera puede comprobar una orden inmediatamente antes de administrar un tratamiento o medicación.

Inconvenientes. Necesidad de establecer medidas de protección para evitar que se infrinja la privacidad. Las averías pueden impedir temporalmente el acceso a la información. Es un sistema costoso.

FORMATOS PARA LA DOCUMENTACION DE ENFERMERIA

Planes de asistencia. Existen dos tipos de planes de asistencia: el tradicional y el estandarizado (cuadro 10-2).

Plan de asistencia tradicional. Se escribe para cada paciente. Consta de columnas para diagnósticos de enfermería, intervenciones y resultados esperados.

Planes de asistencia estandarizados. Tienen por objeto ahorrar tiempo en labores de documentación. Pueden basarse en los protocolos de cada institución.

Protocolos y mapas de asistencia o trayectorias

Protocolos. Comprenden intervenciones que se harán en el paciente con un diagnóstico clínico determinado, lo que puede incluir cuidados esenciales, actividad física, dieta, medicación y otros más. Todos los profesionales que cuidan al paciente emplean el protocolo como forma de vigilancia o seguimiento y documentación.

Mapas de asistencia. Incluyen, día a día, las actividades que se van a realizar y los logros por obtener según el patrón distinto de cada diagnóstico. Favorecen el desarrollo de una atención totalmente multidisciplinaria.

Kárdex. Es un método simple y conciso de organización de los datos de un paciente, que permite rápido acceso a la información. Consta de una serie de fichas guardadas en un archivador portátil. La información que contiene puede organizarse en secciones, como: información personal del paciente y familiares; listas de medicaciones, de procedimientos diarios o asistencia, de procedimientos diagnósticos programados, de alergias; información específica respecto de la satisfacción de sus necesidades; problemas y objetivos formulados, así como planes y resultados esperados.

Valoración *Impresos de documentación*

Cuadro 10-2. Documentación del proceso de enfermería

Diagnóstico	Impreso de valoración inicial, hojas de evolución diversas
Planificación	Plan de asistencia, protocolos, notas y evolución, lista de problemas
Ejecución	Plan de asistencia, protocolos
Evaluación	Notas de evolución y gráficas Notas de evolución

Notas de evolución. Se identifican seis sistemas para registrar la evolución del paciente:

Notas narrativas. Narración de la información y anotación cronológica de los datos a medida que avanza el tiempo. Cuesta encontrar toda la información sobre un problema determinado.

Formato SVOP. Consta de datos subjetivos, objetivos, valoración y planificación. Surgió del modelo médico de la historia clínica unificada. Los acrónimos SVOPEE y SVOPEER añaden la ejecución, evaluación y revisión. El formato VPEE (valoración, planificación, ejecución y evaluación) es más reciente y condensa la información del paciente en un formato más reducido.

Los datos subjetivos recogen lo que el paciente percibe y el modo en que lo expresa. Los datos objetivos incluyen mediciones como las constantes vitales, observaciones realizadas, hallazgos analíticos, respuesta del paciente y otros más.

Formato PIE. Surge a partir del proceso de atención de enfermería; es acrónimo de problemas, intervenciones y evolución de la atención de enfermería. Consiste en una hoja de valoración que cubre 24 h y la evolución. La enfermera establece problemas concretos en la hoja de evolución utilizando, por ejemplo, diagnósticos de la NANDA o el esquema "respuesta humana, factor relacionado, manifestado por".

sable de cada paciente. Las compañías aseguradoras no tienen derecho legal a consultarlas. Si lo tiene, en cambio, el paciente, para lo cual, no obstante, deberá firmar una autorización que le permita revisar los datos contenidos. La enfermera custodiará la historia y velará por la confidencialidad de los datos. El criterio de confidencialidad debe quedar bien definido y controlado para los casos en que los datos de la historia vayan a ser utilizados con fines de enseñanza o investigación.

Permanencia. Todo registro que se inscriba en la historia debe hacerse con tinta indeleble de color oscuro, para facilitar su correcta duplicación y la identificación de correcciones o alteraciones.

Firma. Cada anotación ha de ser firmada con el nombre y apellido completo y con la titulación. Para esto último se admiten abreviaturas, como DE (diplomado en enfermería).

Pertinencia. Sólo se registran datos pertinentes a los problemas de salud. No deben hacerse anotaciones personales que el paciente confíe ni información irrelevante que pueda transgredir la privada.

Orden secuencial. Los acontecimientos deben documentarse en el orden en que suceden o se realizan, y además con la secuencia de valoraciones, intervenciones y respuestas.

TERMINOS, ABREVIATURAS Y SIMBOLOS DE USO COMUN

NORMAS PARA EL REGISTRO

Cada enfermera debe conocer el reglamento de la institución en la que trabaja, pero además a la hora de registrar información deberá considerar otros muchos puntos, sobre todo teniendo en cuenta factores éticos y legales a la hora de manejar los registros. La obtención eficaz de datos es aquella que cumple con todos los requisitos referentes a la atención del paciente, como los éticos y legales mencionados. Por ello, la enfermera deberá basarse en los puntos siguientes al realizar cualquier registro:

Constancia de fecha y hora. Se efectúa para cada valoración e intervención, con fines legales y de servicio al paciente. Las anotaciones se harán inmediatamente después de realizar las acciones o valoraciones.

Confidencialidad. La historia es un registro privado de la asistencia brindada al enfermo. El acceso a la información de la historia de enfermería se limita al personal de salud respon-

Aspecto importante del expediente es que sólo se utilicen las abreviaturas válidas y se escriban correctamente. Algunos hospitales proporcionan una lista de abreviaturas aceptadas, en tanto que otros admiten las de uso común. La lista que sigue representa sólo una pequeña parte de las abreviaturas usuales. Se aconseja a la estudiante consultar los libros y diccionarios de terminología médica especializados en este tipo de material. La enfermera también debe familiarizarse con las abreviaturas aceptadas en la institución donde obtiene su experiencia clínica.

abd	abdomen
a.m.	en la mañana
amb	ambulatorio, camina
cant	cantidad
aprox	aproximado, aproximadamente
ax	axilar
evac	evacuación
PA	presión arterial
.	puede ir al cuarto de baño
PB.	Centígrados (Celsius)
C	

- mentations: The PIE method. *J Neuroscience Nurs* 1987;19:256-260.
- Bunston I; Elliott M, Rapuch S. A psychosocial summary flow sheet: Facilitating the coordination of care, enhancing the quality of careo *J Palliative Care* 1993;9:1422.
- Clinical Skillbuilders. Better documentation. Springhouse, PA. Springhouse, 1992.
- Cohen MR. Play it safe: Don't use these abbreviations. *Nursing* 1987;17:46-47. *Aun cuando se apruebe el empleo de algunas abreviaturas por la plantilla, Cohen defiende evitar el uso de parte de éstas, porque se malinterpretan fácilmente. Se aportan alternativas.*
- Comstock LG, Moff TE. Cost-effective charting. *Nurs Manag* 1991;22:44-48.
- Edelstein J. A study of nursing documentation. *Nurs Manag* 1990;21:40-43,46.
- Egglund ET. Charting: How and why to document your care daily ... and fully. *Nursing* 1980;10(2):38-43.
- Fischbach F. Documenting careo Philadelphia, FA Davis, 1991.
- Fondiller S. The new look in nursing documentation. *Amer J Nurs* 1991;9(1):65-76.
- Greve P. Documentation: Every word counts. *RN* 1992; 55:55-56,59.
- Hanna, KK. Nursing audit at a community hospital. *Nursing Outlook* 1976;24:33-37.
- Iyer PW Thirteen charting rules. *Nursing* 1991;21:40-44. *Iyer presenta 13 normas sobre elaboración de gráficas, diseñadas para la protección legal de la enfermera. Se explica cada norma y se brindan ejemplos.*
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5a. ed. Vol 1. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.
- Lindeman CA. Measuring quality of nursing careo Part 2. *J Nurs Admin* 1976;6:16-19.
- Mezzanotte EJ. Getting it together for end-of-shift report. *Nursing* 1976;6(2):21-22.
- Phaneuf Me. The nursing audit: Profile for excellence. New York, Appleton-Century-Crofts, 1972.
- Sultan S. Nursing audit. What's it all about? *Canadian Nurse* 1980;76(5):33-35.
- Thompson AB, Wilson AM. Quantity first. Then quality: A hospitallooks at cost-effective staff utilization. *Ca- nadian Nurse* 1981;77(5):22-26.
- Vaughn-Wrobel We. The problem-oriented system in nursing: A workbook. SI. Louis, CV Mosby CO., 1976.
- Weinstein EL. Developing a measure of the quality of nursing careo Part. I. *J Nurs Admin* 1976;6:1-3.
- Will MB. Referral: A process, not a formo *Nursing* 1977;7(12):44-45.
- Woody M, Mallinson M. The problem-oriented system for patient-centered careo *Amer J Nurs* 1975;73:1168-1175.

17.

Satisfacción de De las necesidades Básicas

Satisfacción de las necesidades básicas durante el ciclo de vida

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

NATURALEZA DE LAS NECESIDADES BÁSICAS
TEORÍAS SOBRE EL CRECIMIENTO Y EL
DESARROLLO CRECIMIENTO y DESARROLLO
INTRAUTERINOS EMBARAZO
EDAD DE LA
LACTANCIA NIÑEZ
TEMPRANA

Los AÑOS

PREESCOLARES NIÑEZ
INTERMEDIA
ADOLESCENCIA
EDAD ADULTA
TEMPRANA Los AÑOS
INTERMEDIOS Los
ÚLTIMOS AÑOS

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Reconocer los fundamentos de la jerarquía de las necesidades de Maslow
- Explicar la adaptación de Kalish de la jerarquía de las necesidades de Maslow
- Comentar la teoría del desarrollo psicosexual de Freud
- Describir las cuatro etapas de la teoría de Piaget del desarrollo del razonamiento
- Explicar la teoría de Kohlberg del desarrollo moral
- Enumerar las etapas y conflictos en cada una de las teorías de Erikson del desarrollo psicosocial
- Comentar los diferentes pasajes de la edad adulta descritos por Sheehy
- Describir el crecimiento y el desarrollo intrauterinos
- Comentar las necesidades que requieren atención especial durante el embarazo y los factores que la afectan
- Describir el desarrollo de un individuo a través de las diversas etapas del ciclo de vida desde el nacimiento hasta la vejez
- Identificar los factores que afectan las necesidades básicas durante cada etapa del ciclo de vida

INTRODUCCION

En la unidad 1 se comentaron algunos conceptos básicos que apoyan las nociones actuales sobre salud y enfermedad. Uno de ellos se comentó brevemente en el capítulo 2: la teoría de Maslow de la jerarquía de las necesidades humanas. Como se recordará, Maslow postuló que todas las personas tienen ciertas necesidades básicas que deben satisfacerse para que el individuo alcance un nivel óptimo de bienestar. Se cree que estas necesidades básicas son comunes a todas las personas, a saber:

1. Necesidades fisiológicas, como aire, agua, alimento, eliminación y similares.
2. Necesidades de seguridad y protección.

3. Necesidades de amor y pertenencia.
4. Necesidades de estimulación.
5. Necesidades de realización personal.

Gran parte de la enfermería se ocupa en ayudar a las personas a satisfacer las necesidades básicas cuando no pueden hacerlo solas por estar enfermas o por carecer del conocimiento, habilidad o motivación necesarios. Esta parte de la enfermería está comprendida en los aspectos de la asistencia e incluye las medidas básicas de la misma aplicables al cuidado de pacientes de todas las edades, sin distinción de su diagnóstico médico.

El concepto de las necesidades básicas es la esencia de la unidad 3. En los capítulos que la conforman se aprenderá a aplicar los procesos

de enfermería en la atención de pacientes que, por alguna razón, no son capaces de satisfacer sus necesidades básicas.

Suele aceptarse que las personas tienen las mismas necesidades básicas durante toda la vida. Sin embargo, su naturaleza e importancia relativa para el bienestar del individuo cambian, y la edad de la persona y su etapa de desarrollo físico y psicosocial son variables importantes que las afectan. Por ejemplo, las necesidades nutricionales de un niño en crecimiento son diferentes de las de un adulto de edad madura; los primeros necesitan más proteínas para formar huesos y tejido muscular. Tanto los muy jóvenes como los muy ancianos tienen mayores necesidades de seguridad.

Los muy jóvenes no han aprendido aún a reconocer el peligro y, en consecuencia, necesitan ayuda de otros para protegerse de daños. Las personas de edad avanzada tienen huesos más frágiles que se rompen con mayor facilidad que los de los jóvenes. Sus facultades sensoriales tampoco suelen ser tan eficaces para prevenidos sobre los peligros del entorno. En consecuencia, es más probable que, por ejemplo, tropiecen y caigan sobre algo que está en su camino, con la consecuente rotura de muñeca o tobillo.

En este capítulo, que es una introducción a la unidad 3, se examinará la naturaleza de las necesidades básicas del ser humano. También se analizarán algunas de las teorías del crecimiento y desarrollo que contribuyen a nuestro conocimiento de las diferencias en las necesidades básicas y su relativa importancia en las diversas etapas del ciclo de vida. Por último, se intentará reunir todos los conceptos, analizando los cambios que ocurren a medida que el individuo crece y se desarrolla durante su vida, y las necesidades que requieren atención particular en cada etapa.

NATURALEZA DE LAS NECESIDADES BASICAS

Al principio de este capítulo se indicaron las necesidades básicas identificadas por Maslow, quien les adscribía cierta prioridad; de ahí su concepto de una jerarquía. Según Maslow, antes que una persona pueda proceder a buscar la satisfacción de las necesidades de un nivel más alto es necesario que satisfaga las más fundamentales.

Por supuesto, las necesidades fisiológicas tienen primada sobre todas las demás, porque son esenciales para la supervivencia; incluyen las

necesidades de agua, alimento, aire, eliminación, descanso y sueño, conservación de la temperatura y evitación del dolor. Cuando una persona padece hambre, toda su vida gira en torno a la necesidad de obtener alimento. De igual forma, un individuo en quien se suprime el agua por un tiempo prolongado se preocupa antes que nada por aliviar su sed. El logro de algunas necesidades es tan esencial que, si se impide, es necesario actuar de inmediato para salvar la vida de la persona. Por ejemplo, si se interrumpe la respiración y se suprime el suministro de aire de un individuo, hay que iniciar de inmediato las medidas para restablecer su respiración adecuada o morir en minutos. El alivio del dolor también es una prioridad. Si es muy intenso, la persona no puede descansar o dormir, ni pensar en nada más en tanto no se le alivie.

La siguiente prioridad, según Maslow, se refiere a las necesidades de seguridad y protección. Incluye componentes tan fundamentales como la protección adecuada de los elementos y factores perjudiciales del entorno. Sin embargo, las personas también deben sentir que están a salvo y protegidas de peligros reales e imaginarios. Suelen experimentar mayor seguridad cuando se encuentran en ambientes familiares, con las labores ordinarias, con personas en quienes pueden confiar y rodeadas de cosas conocidas. Por lo contrario, se sienten amenazadas si se encuentran en sitios extraños, si se alteran sus patrones comunes de vida o no hay objetos familiares a su alrededor. Con frecuencia, los objetos inanimados asumen un simbolismo que representa seguridad y protección para el individuo. La manta de "Lino" o "Linus" (en la historieta de Charles Schultz, *Peanuts*), que el pequeño lleva consigo a todas partes, se ha constituido en un símbolo de seguridad reconocido por la mayoría de los estadounidenses. Casi todos los niños tienen un juguete u otro objeto que se ha hecho muy importante para ellos; con frecuencia desean llevar consigo a donde vayan, su osito, un cochecito, una manta o una almohada favorita (fig. 11-1). El objeto familiar les ayuda a sentir seguridad cuando se encuentran en ambientes extraños o situaciones no familiares.

Muchos adultos también tienen amuletos, talismanes u otros objetos que sienten que los protegen en especial contra el peligro. Maslow ha sugerido que muchas de nuestras costumbres religiosas, supersticiones y tradiciones se



Fig. 11-1. La mayoría de los niños tienen un juguete favorito que les da una sensación de seguridad cuando se encuentran en ambientes extraños o situaciones no familiares. Esta niña tiene preparada su muñeca para que "la inyecten" cuando la enfermera termine de inyectarla a ella.

han originado en esta necesidad básica de conseguir seguridad y protección.

Maslow piensa que siguen en importancia las necesidades de amor y pertenencia. Hay poca duda de que en realidad sean muy básicas. Los lactantes que carecen de amor y afecto simplemente no se desarrollan bien, por más que se satisfagan sus necesidades fisiológicas y de seguridad. Pero los adultos también necesitan amor y afecto; tener cerca a personas con quienes compartir sus alegrías, penas, ansiedades y dudas. Quienes no tienen lazos estrechos con otras personas suelen tener una mascota (gato, perro, canario) en la que vierten todo el amor y afecto que no han tenido oportunidad de compartir con otros.

A continuación, Maslow coloca en su jerarquía las necesidades de estimación. Una persona tiene que sentir que vale la pena como ser humano; es decir, tener autoestimación y que se le considere de valor y dignidad para su familia y otros individuos. Maslow ha sugerido que muchos de los problemas en nuestras

sociedades impersonales, en particular en las grandes ciudades, se deben a la falta de satisfacción de las dos necesidades básicas: de amor, y pertenencia y estimación. Si no se satisfacen, las personas tendrán un mal concepto de sí mismas y sentimientos de desadaptación, frustración, enajenación y, como resultado, desvalimiento o desesperanza.¹

Por último, en la jerarquía de Maslow se encuentran las necesidades de realización personal. Incluyen la necesidad que tiene la persona de obtener su potencial más elevado y lograr las ambiciones que tenga en la vida. Maslow también incluyó aquí las necesidades de conocimiento y estética, es decir, de algo bello en la vida del individuo.

Diversos autores sugirieron más tarde algunas modificaciones a la jerarquía de Maslow. Por ejemplo, Richard Kalish pensó que la necesidad de conocimientos, ejemplificada por la curiosidad del ser humano, es más fundamental de lo que Maslow consideró en su jerarquía. La colocó en segundo lugar, después de las necesidades fisiológicas, y en ella incluyó el sexo, la actividad, la exploración y las innovaciones.² Una vez más, para utilizar un ejemplo de la niñez, los pequeños que no tienen suficiente oportunidad para explorar el entorno y tocar objetos, o se conservan en uno monótono, no logran su desarrollo fisiológico, emocional ni social óptimo. Los niños mayores y los adultos se olvidarán con frecuencia de la seguridad y protección en su afán de obtener estimación o, en ocasiones, simplemente de satisfacer su curiosidad.

El impulso sexual también es, por supuesto, muy fundamental e intenso, ya que es esencial para la supervivencia de la especie. Sin embargo, es un impulso que puede sublimarse, es decir, canalizarse hacia otras formas de actividad, como una profesión; o bien, es posible que se retrase su satisfacción, en ocasiones por tiempo indefinido, como en el caso de los miembros de algunas órdenes religiosas que hacen votos de castidad.

En el concepto de las necesidades básicas del ser humano que se utilizan como estructura para la unidad 3, se ha seguido esencialmente la adaptación de Kalish de la jerarquía de Maslow (fig. 11-2). En consecuencia, se inicia con una sección sobre las necesidades fisiológicas, que continúa con las de actividad. Las necesidades de seguridad y protección acompañan lógicamente a la actividad de cualquier ídolo, de tal forma que los capítulos que se refieren a

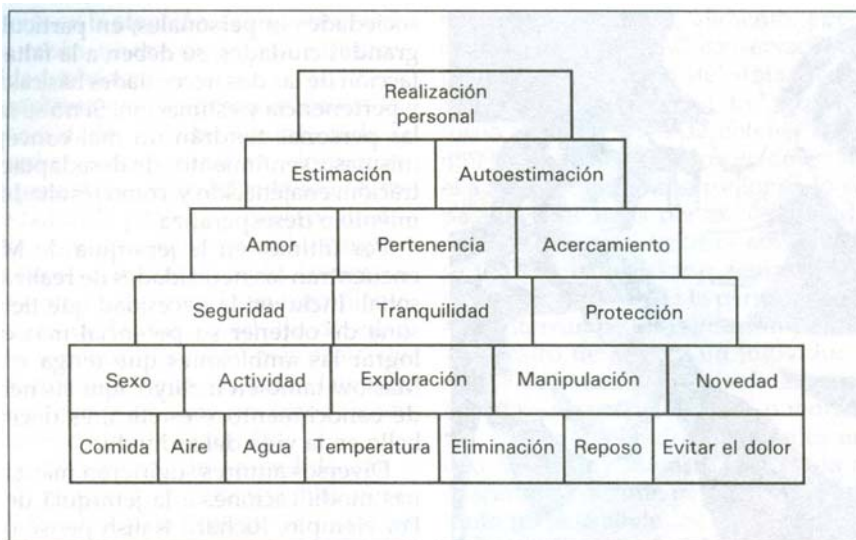


Fig. 11-2. Jerarquía de las necesidades de Maslow, adaptada por Kalish. (Tomado de Kalish RA. The Psychology of Human Behavior. Belmont, California, Wadsworth Publishing Co., 1966.)

ellas ocupan el tercer lugar. Se concluye con una sección sobre las necesidades de amor, seguridad y autoestimación. Se observará que se ha desviado un poco del modelo de Kalish al incorporar las necesidades sexuales como componente de las de amor, seguridad y autoestimación, en vez de incluidas en las de actividad; ésta es la preferencia del autor. Tampoco se ha preparado un capítulo aparte sobre las necesidades de realización personal, porque se piensa que pertenecerá más correctamente a un texto más avanzado sobre enfermería psiquiátrica o de rehabilitación.

TEORIAS SOBRE EL CRECIMIENTO Y EL DESARROLLO

En la jerarquía de Maslow (y otras posteriores) se considera que el individuo se esfuerza de manera constante por satisfacer sus necesidades básicas. A medida que lo logra en un grupo de ellas, surgen otras más elevadas que se tornan más intensas. Una persona que al parecer ha satisfecho todas, busca aún algunas más. Por ejemplo, puede desarrollar sus necesidades estéticas y buscar obras de arte raras o aumentar sus conocimientos y tornarse una autoridad en un tema en particular.

En consecuencia, en sus conceptos la teoría de Maslow no considera al ser humano como una entidad estética que sólo intente conser-

var su equilibrio en un mundo que cambia, sino como un ser en desarrollo que busca constantemente cosas fuera de su alcance inmediato. Este concepto implica la idea del crecimiento y el desarrollo continuos del ser humano, que se inicia al momento de nacer y prosigue hasta la muerte.

El estudio del desarrollo del ser humano ha sido objeto de gran atención en los últimos años, por parte de educadores, científicos sociales y estudiosos del campo de la salud. Nuestro conocimiento del crecimiento y el desarrollo físico ha aumentado mucho con los adelantos en la tecnología científica, que nos permiten medir con gran precisión los cambios que ocurren en la mayor parte de los tejidos y proceso del cuerpo durante todo el periodo de vida. Sin embargo, la comprensión del desarrollo social y psicológico del ser humano tiene que derivar de estudios de la conducta observable. Ya que el alcance de las posibles conductas del ser humano es enorme, se han desarrollado muy diversas teorías que resaltan uno o más de los aspectos del desarrollo.

Freud y el desarrollo psicosocial

Uno de los precursores del estudio del desarrollo psicosexual escandalizó a la comunidad científica y a los legos de principios de los años 1900, y aún suscita controversias siempre que

se comenta. Según Freud, los individuos deben evolucionar a través de cinco etapas desde la infancia hasta la pubertad, y la calidad de su experiencia en cada una determina su personalidad de adulto. La privación o indulgencia excesiva de las necesidades del individuo en cualquiera de las etapas puede determinar que se "fije" en ella. Las cinco etapas identificadas por Freud fueron:

1. *Etapas oral (del nacimiento a los 18 meses).*

Según Freud, durante esta etapa el lactante deriva de la boca su mayor satisfacción sensual. Sostenía él que entre las peculiaridades de la conducta que pueden desarrollarse a causa de excesos o carencias en la satisfacción oral (o bucal) durante la infancia, estaban la agresión, la preocupación por el alimento o la bebida, el tabaquismo y la costumbre de morderse las uñas.

2. *Etapas anal (de los 18 meses a los tres años).*

Freud pensaba que el mayor placer de los pequeños provenía de sus evacuaciones. En consecuencia, la atención del adiestramiento en el control de esfínteres durante esta etapa es crucial para el desarrollo del individuo. Si no se maneja correctamente, el individuo puede mostrar en la vida adulta características de conducta como son el atesoramiento, la obsesión por la limpieza, o lo contrario, es decir, la pereza. Según Freud, cuando el adiestramiento es demasiado estricto los padres pueden incluso suprimir la creatividad del niño.

3. *Etapas de Edipo (de los tres a los seis años).*

Conforme a la teoría freudiana, durante esta etapa el niño se identifica y deriva su satisfacción sensual del padre del sexo opuesto y considera al del mismo como rival. Entre las características conductuales cuyo desarrollo podría atribuirse a la sobreindulgencia o la supresión en este período están la competencia, la seducción y el interés por parejas mucho mayores.

4. *Etapas latente (de los seis a los 11 años).*

En esta etapa el niño se identifica con el padre del mismo sexo y aprende a asumir el papel social adecuado. Entre las características conductuales que Freud pensaba se formaban en este período están el desarrollo de la conciencia y, también, las simientes para la rebelión ul-

terior si esa etapa no es manejada adecuadamente por los padres.

5. *Etapas genitales (de los 11 a los 14 años).*

Freud pensaba que el adolescente derivaba sus principales experiencias placenteras de sus órganos genitales. Según él, entre los rasgos de personalidad que se producen por el manejo inadecuado de esta etapa están una tendencia a la racionalización (la búsqueda de justificaciones) y una preocupación excesiva por el sexo.

Los términos acuñados por Freud se utilizan ampliamente, aunque la mayoría de los investigadores actuales piensa que su teoría del desarrollo psicosexual es demasiado restrictiva, ya que se enfoca en sólo un aspecto del crecimiento y el desarrollo.

Piaget y el desarrollo del razonamiento

Con una perspectiva diferente del crecimiento y el desarrollo, Jean Piaget formuló su teoría del desarrollo del pensamiento lógico, es decir del razonamiento, la cual se basa en cuatro etapas consecutivas. Estudios subsecuentes confirman que aunque el grado de desarrollo puede variar, los niños en realidad parecen progresar a través de las etapas del desarrollo que se describen en seguida brevemente.

Sensorimotora (del nacimiento a los dos años).

En este período, el lactante se preocupa sobre todo por las acciones y sensaciones que lo afectan en forma directa. Comienza a relacionarse con acontecimientos exteriores, en un principio en forma tentativa y después en forma activa, experimentando con su entorno. Desarrolla el concepto de permanencia de los objetos (el conocimiento de que un objeto existe aunque no pueda verlo). Al nacer, los límites de respuesta del lactante se limitan básicamente a acciones reflejas. Hacia los dos años es capaz de pensar en un problema antes de tomar acción.

Preoperacional (de dos a siete años). En estos años el pensamiento de un niño aún es egocéntrico, es decir, se preocupa en particular por sí mismo. Piensa que todos ven el mundo como él. El lenguaje se convierte en un vehículo importante de comunicación. Piaget dividió esta etapa en dos períodos:

PRECONCEPTUAL (DOS A CUATRO AÑOS). En este período el niño aún no es capaz de razonar, aunque puede formar conceptos ge-

nerales. Por ejemplo, llama "osito" a todos los juguetes blandos rellenos, o utiliza una toalla para la cara (con la que acaba de froársela) para pulir un mueble.

PERCEPTUAL (INTUITIVO) (CUATRO A SIETE AÑOS). En este periodo, los niños ya son capaces de razonar, aunque aún no es una forma de pensamiento lógica o de adulto. Sólo pueden concentrarse en un aspecto de un objeto o una idea a la vez. Por ejemplo, si en esta etapa del desarrollo el niño ve que se pone un número igual de dulces en cada uno de dos frascos, uno alto y estrecho, el otro corto y ancho, pensará que hay más caramelos en el primero, porque el nivel de los dulces será más alto.

Operacional concreta (de siete a 11 años). Durante esta etapa, el razonamiento del niño se torna lógico, pero se limita a sus experiencias personales. Ahora es capaz de comprender conceptos y concentrarse en más de un aspecto sobre un objeto o una idea. Por ejemplo, si se pide a un niño de siete años que describa una moneda, tal vez dirá que es redonda, brillante y con forma de dinero. En esta fase, el niño adquiere la capacidad de invertir su pensamiento, aprendiendo la relación de causa y efecto.

Operacional formal (de 11 a 16 años). En estos años, el individuo adquiere la capacidad de desarrollar conceptos abstractos por sí mismo. Su pensamiento se orienta a la solución de problemas y supera la experiencia concreta; es decir, ya no tiene que experimentar las cosas para poder comprenderlas. En esta etapa, la ciencia-ficción adquiere un gran interés para las personas.

La teoría de Piaget del desarrollo del razonamiento se acepta bien en la actualidad, aunque algunos la juzgan incompleta porque, según Piaget, el nivel más alto de desarrollo del razonamiento se alcanzaba hacia el final de la adolescencia. Estudios ulteriores indican que un individuo no alcanza su capacidad mental completa hasta cerca de los 25 años y que continúa aprendiendo toda la vida. Otra crítica de la teoría de Piaget es que no considera lo suficiente los efectos de los factores ambientales en el desarrollo intelectual.

Kohlberg y el desarrollo moral

En un tema diferente, Lawrence Kohlberg presentó una teoría del desarrollo moral en la que

define tres etapas, las cuales, igual que Piaget, son inflexiblemente consecutivas pero se logran a ritmos variables. Según Kohlberg, el avance del individuo por estas etapas ocurre a medida que encuentra conflictos, a menudo por interacción con una persona de una etapa más alta. El avance por estas etapas no se relaciona necesariamente con la edad; de hecho, puede depender más del nivel socioeconómico. Según un estudio, alcanzaron las etapas 2 y 3 más adolescentes de clase media que los similares de clase baja.³ Las etapas de Kohlberg se definen como siguen:

1. *Preconvencional.* Durante esta etapa, el individuo se preocupa principalmente de sí mismo. Sólo se ocupa de satisfacer sus necesidades, sin relación con los demás. En esta etapa obedecerá a una figura de autoridad, aunque sólo por evitar el castigo.
2. *Convencional.* En esa etapa, el individuo se preocupa principalmente de agradar a otros y conservar el orden. Muestra gran respeto por las reglas y figuras de autoridad aceptadas socialmente, como la policía.
3. *Autónoma.* En esta fase, la moralidad de un individuo se basa en la conciencia personal, dictada por el deseo de evitar la autocondenación. Muestra un respeto profundo por la dignidad y la vida humana. Es capaz de pensar en forma abstracta y asumir el punto de vista de otros.

Erikson y el desarrollo psicosocial

Erik Erikson formuló una teoría del desarrollo psicosocial que, igual que la de Kohlberg del desarrollo moral, se basa en conflictos. Sin embargo, según Erikson, una persona encuentra los conflictos dentro de sí misma. Aunque en forma ideal los resuelve a medida que los encuentra, y el no lograrlo no significa que llevará esa carga por siempre. Es posible resolverlo en una etapa ulterior. Según Erikson, hay varias labores del desarrollo relacionadas con el conflicto principal, que es necesario que un individuo complete en cada etapa.

La resolución de los conflictos de las etapas de la infancia a través de los años preescolares depende en gran parte de los padres. Durante la niñez intermedia y los años de la adolescencia esta responsabilidad se comparte con los maestros del niño. Comenzando en la adoles-

cencia y continuando en los años de adulto, el individuo asume la responsabilidad de su desarrollo. A continuación se comentan brevemente las etapas de Erikson del desarrollo, incluyendo el conflicto principal y algunas labores del desarrollo relacionadas.

Lactancia (del nacimiento a los 18 meses). Conflicto principal: confianza contra desconfianza. Durante esta etapa, el lactante desarrolla confianza o desconfianza básica en otros individuos, según la relación que tenga con la madre (u otras personas importantes que lo cuidan) y la calidad de los cuidados que recibe.

Labores: La madre y el lactante se adaptan uno al otro. El niño aprende a tomar alimentos sólidos, caminar y hablar.

Niñez temprana (de 18 meses a tres años). Conflicto principal: autonomía contra vergüenza. Durante esta etapa, el niño desarrolla un sentido de orgullo de su independencia y nuevos logros o sentimientos de vergüenza y duda de sus capacidades para tratar con otras personas y el mundo.

Labores: El niño busca independencia en sus acciones, aprende a controlar su eliminación, a comunicarse mediante el lenguaje y a diferenciar entre el bien y el mal.

Años preescolares (de tres a seis años). Conflicto principal: iniciativa contra culpa. En esta etapa el niño aprende a emprender actividades y la respuesta que recibe a las mismas determina si su sentido de iniciativa permanecerá intacto o si sus acciones le causarán sentimientos de culpa.

Labores: El niño establece relaciones con sus compañeros, comienza a formar conceptos basados en la realidad, refina su control motor y aprende un papel social basado en la identificación del género.

Niñez intermedia (de seis a 11 años). Conflicto principal: laboriosidad contra inferioridad. Durante esta etapa el niño divide su tiempo entre la casa y la escuela. Una reacción negativa en casa a su nuevo sentido de laboriosidad o industria puede ser neutralizada por una positiva en la escuela, o viceversa. Sin embargo, si el niño encuentra fracasos o desalientos constantes experimentará sentimientos de inferioridad.

Labores: El niño "aprende" su autonomía, refina su coordinación, aprende la cooperación y el auto control, desarrolla habili-

dades sociales, aprende a ver el mundo objetivamente y forma valores.

Adolescencia (de 11 a 18 años). Conflicto principal: identidad contra confusión del papel. En esta etapa el adolescente desarrolla en forma ideal un sentimiento positivo y estable de identidad, o imagen propia, en relación con su pasado y futuro. Si carece de éste, experimentará un sentimiento de confusión respecto a su papel social.

Labores: El adolescente acepta el cambio de su psique, busca y logra la independencia de los adultos, forma relaciones estrechas con sus compañeros, define su papel social y razona lógicamente.

Edad adulta temprana (de 18 a 35 años). Conflicto principal: intimidad contra aislamiento. Durante esta etapa el individuo establece relaciones estrechas con otros del mismo sexo y el opuesto. Si no está cerca de alguien, experimentará sentimientos de aislamiento.

Labores: El individuo decide una carrera, elige pareja para matrimonio, cría niños y asume responsabilidades sociales.

Edad madura (de 35 a 65 años). Conflicto principal: generatividad contra enajenamiento. Generatividad significa una preocupación por el futuro de la sociedad y el mundo en general. La persona que carece de esta cualidad está demasiado preocupada por sí misma.

Labores: El individuo se ajusta a los cambios físicos y psicosociales, acepta las necesidades de sus hijos y padres que envejecen, y alcanza metas sociales y profesionales.

Los últimos años (65 en adelante). Conflicto principal: integridad contra desesperanza. Durante esta etapa, la mayoría de los adultos tienen confianza en su vida y sus logros. Si están contentos con lo que realizaron experimentan lo que se denomina "integridad" o sentido de "totalidad". Una persona que no está satisfecha con su vida, que desearía poder vivirla de nuevo, aunque sabe que es imposible, se rendirá a la desesperanza.

Labores: El individuo acepta el proceso de envejecimiento, se adapta al retiro y a la muerte de su cónyuge y amigos.

Sheehy y los pasajes de la edad adulta

Erikson fue uno de los primeros autores de las teorías del desarrollo en ir más allá de la niñez e incorporó en su teoría del crecimiento y el

desarrollo en el ciclo de vida los cambios que ocurren durante la vida adulta. Su trabajo ha sido complementado posteriormente por otros investigadores del área. Entre quienes siguieron a Erikson tiene un lugar especial Gail Sheehy, quien ha contribuido mucho a nuestro conocimiento de la naturaleza de los cambios intermedios que se suceden a medida que la persona pasa a través de los diversos puntos decisivos de la edad adulta.⁴ Sheehy prefirió llamados "pasajes" en vez de crisis, porque esta palabra parece denotar algo malo. Se pensó que los pasajes eran muy normales y también muy predecibles. Aunque el individuo experimenta un periodo de inestabilidad a medida que pasa por cada punto decisivo, no necesariamente es una "mala" experiencia. Más bien es un factor esencial en su crecimiento y desarrollo como persona.

En su investigación, Sheehy encontró que aunque los varones y las mujeres relataron atravesar por los mismos pasajes en la vida adulta, no necesariamente fue en igual edad o secuencia. Por ejemplo, una mujer que ha pasado sus primeros años de adulta criando una familia, quizá esté entrando a la fuerza laboral a los 40 años. Por otra parte, un varón que ha sido el sostén de la familia poco después de los veinte años, puede pensar que ha llegado al máximo de su carrera a los 40 años y está buscando algo más para llenar y enriquecer su vida.

Vida adulta temprana. Sheehy dividió el periodo inicial de la vida adulta (de los 18 a los 35 años) en cuatro etapas o pasajes.

1. ARRANCAR RAÍCES (DESPUÉS DE LOS 18 AÑOS).

El individuo suele comenzar a romper la dependencia en su familia hacia el final de la adolescencia poco después de los veinte años. A esta edad, la mayoría de los jóvenes desea dejar el hogar familiar y establecer un papel social y sexual basado en relaciones con compañeros (más que en expectativas familiares). Es la época en que toman decisiones sobre su ocupación futura y dan los pasos para prepararse en la que han elegido. También son los años en que se pasan incontables horas considerando seriamente los problemas sociales y morales, ya que el adulto joven busca desarrollar su propia filosofía.

2. Los PENOSOS 20. Durante estos años, el individuo emprende activamente el logro de sus metas. Para el varón, la elección

suele ser clara: es el momento de iniciar una carrera. En este punto, el adulto joven está preparado para una relación íntima, por lo general con alguien del sexo opuesto. Sin embargo, aunado a la urgencia de establecerse, hay un deseo igualmente intenso de conocer cuanto sea posible de la vida. Muchas personas jóvenes gustan de viajar o experimentar diferentes trabajos antes de establecerse. Para el varón, esto último suele implicar emprender de manera formal una carrera. Sin embargo, la mujer joven tiene opciones. Puede casarse y tener hijos durante esta etapa para llenar su papel de crianza, o quizá decida iniciar una carrera y posponer los niños, el matrimonio o ambos, hasta más tarde. Entre los 20 y los 30 años la persona parece tener mucho tiempo por delante para hacer todo lo que desea en la vida. Todo le parece posible y está convencida de que es invencible, que no se lastimará si conduce un vehículo a 150 km por hora en una autopista o sube a lo más alto de Los Andes.

3. HACIA LOS 30. A medida que el individuo se aproxima a los 30 años suele sentir la necesidad de revalorar y cambiar muchos aspectos de su vida. A menudo encuentra que la actual lo restringe, que está atrapado en un lazo y desea liberarse. Descubre que las decisiones que había tomado no necesariamente son irrevocables. Hacia los 30 años hay un gran número de divorcios. Muchos varones cambian de trabajo o carrera en esa época. Las mujeres sin niños suelen decidir tener uno (la razón común es "antes que sea muy grande"). Las que han pasado su tercer decenio realizando su papel de crianza pueden sentir de pronto que han perdido algo y reanudarán su educación o carrera.

4. ECHAR RAÍCES Y EXTENDERSE (HASTA LOS 35 AÑOS). De los 30 a los 35 años, la mayoría de las personas se establecen formalmente y comienzan a "echar raíces" en la comunidad. Parece ser una acción instintiva aunada a esfuerzos supremos por lograr éxito en una carrera. Los primeros años de esta etapa suelen ser una edad estable en que las responsabilidades se toman con seriedad. Es el momento en que muchas parejas compran casa, forman familia y se hacen de un lugar en la

comunidad. Los solteros de esta edad también parecen anhelar la estabilidad. Desean su propio "nido" y comienzan a desear con seriedad lograr las metas de su carrera.

Edad adulta tardía. Erikson agrupó el periodo de los 35 a los 65 años en un solo bloque al que denominó "años intermedios". Sin embargo, Sheehy lo dividió en dos "pasajes" distintos: de los 35 a los 45 años, y lo denominó "decenio del fin del plazo". Es una encrucijada; una época en que el individuo debe ponerse de acuerdo consigo mismo y establecer el curso de su vida antes que transcurra más tiempo. Daniel Levinson utilizó la sigla BOOM (del inglés *becoming one's own man*: convertirse en uno mismo) para referirse a esta crisis de maduración. Según Sheehy, la mujer suele sentir este impulso hacia los 35 años y el varón por los 40.

Renovación o resignación es el término con que Sheehy describe la vida después de los 45 años. Si el individuo ha respondido al impulso de reorganizar su vida en el decenio anterior, experimentará un sentimiento de felicidad o renovación por el resto de sus años. Si sólo ha seguido el curso establecido con anterioridad, tendrá un sentimiento de estancamiento y se resignará a la idea de que es demasiado tarde para cambiar. En el varón, los años intermedios suelen ser un periodo en que se participa activamente en organizaciones sociales. Por ejemplo, la persona se integra a comités de planeación del vecindario, al consejo de la unión de vecinos, al comité ejecutivo de su sindicato, al consejo de la iglesia u otras mesas directivas, o se integra a algún club. Muchas mujeres emprenden a esta edad actividades parecidas, pero muchas otras retornan a la escuela o toman un trabajo de tiempo completo una vez que los niños han crecido. Algunas experimentan hoy en día una nueva sensación de libertad cuando se encuentran en el quinto decenio de vida, con un mínimo de responsabilidades caseras y oportunidades para una carrera fuera de la casa que les abra nuevos horizontes. Sheehy presenta un cuadro mucho más optimista de la edad adulta que el punto de vista estrictamente físico de que "todo empieza a ir cuesta abajo" después de los 25 años, o incluso mejor que la premisa de Erikson, bastante deprimente, de que los últimos años están llenos de componendas y adaptación a la disminución de las capacidades. En realidad, Sheehy pinta con una clari-

dad vívida un cuadro estimulante de crecimiento y desarrollo continuo durante los años de la edad adulta, a medida que el individuo acrecienta su experiencia y enriquece su personalidad. Por desgracia, no exploró el periodo de los 65 años en adelante, en el que muchos dicen disfrutar de una nueva libertad y un renovado deleite por la vida, que no habían previsto.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINOS

Existe gran controversia, en particular en el debate del aborto, sobre si el feto es legalmente un ser humano. Sin embargo, para los fines del presente análisis se considerará que la vida se inicia en la concepción, cuando el espermatozoide se une con el óvulo durante su travesía hacia la trompa de Falopio. *Gestación* es el término referente al desarrollo de una nueva vida en el útero, entre la concepción y el nacimiento. Normalmente, tarda nueve meses y puede dividirse en tres etapas.

Etapas germinal (de la fecundación a las dos semanas)

Durante este periodo, las células del óvulo fecundado, llamado ahora cigoto, se multiplican con rapidez y la nueva masa celular desciende por la trompa de Falopio hacia el útero. Unas dos semanas después de la fecundación el cigoto se fija a la pared uterina.

Etapas embrionaria (de dos a ocho semanas)

Una vez que el cigoto se ha fijado a la pared uterina, las células continúan multiplicándose y forman tres capas distintas: *ectodermo*, o capa externa, que formará luego el sistema nervioso y los órganos de los sentidos; *mesodermo*, o capa media, que constituirá los sistemas esquelético, muscular y circulatorio, y *endodermo*, o capa interna, que se transforma en el tubo digestivo.

Durante la etapa embrionaria se forman también el saco amniótico y la placenta. El primero es una membrana protectora llena de líquido que envuelve al embrión en desarrollo y le proporciona calor, humedad y relativa libertad de movimiento. La placenta es un órgano que se fija a la pared uterina y al feto por medio del cordón umbilical. A través de este último, el niño en desarrollo recibe la nutrición y la sangre oxigenada, y elimina sus desechos.

La placenta también sirve de barrera para proteger al niño de posibles agentes perjudiciales.

Hacia las ocho semanas de gestación, el embrión ya se identifica como humano, con brazos, piernas y dedos bien formados en manos y pies, aunque la cabeza constituye la mitad de su longitud. Sólo tiene unos 2.5 cm de largo, pero sus sistemas ya comienzan a funcionar.

Etapa fetal (de las ocho semanas al nacimiento)

El cambio más notable durante la etapa fetal es el aumento espectacular de la talla, de unos 2.5 a 3.5 cm hasta un promedio de 40 a 50 cm al nacer. Los sistemas que comenzaron a formarse en la etapa embrionaria aumentan de complejidad y madurez. El feto inicia sus movimientos hacia el tercer mes, aunque la madre no suele sentirlo hasta el cuarto o quinto mes, cuando se tornan más enérgicos. Hacia el sexto mes se abren los párpados y el feto comienza a ingerir líquido amniótico, que pasa a sus

pulmones como una forma rudimentaria de respiración.

El desarrollo más importante del cerebro ocurre en los últimos meses de la etapa fetal. Hasta el séptimo mes, el feto es prácticamente incapaz de vivir fuera del útero, por la inmadurez de su sistema nervioso.

A los siete meses, el feto tiene ya la madurez neurológica suficiente para sobrevivir fuera del útero en un ambiente controlado. Puede respirar, aunque los pulmones no se desarrollan por completo hasta las 36 semanas de gestación, o justo antes del nacimiento en el caso del nacido a término. Asimismo, a los siete meses el niño no ha acumulado las capas de grasa tan notables que protegen al bebé nacido a término de los cambios de temperatura y le permiten vivir sin nutrientes los primeros dos días después del nacimiento.

En los meses octavo y noveno del desarrollo fetal se produce principalmente la maduración de los pulmones y del sistema nervioso, así como la acumulación de grasa. Hacia el fi-

Cuadro 11-1. Embarazo

<i>Necesidades que requieren atención particular</i>	<i>Factores relacionados</i>
Nutrición	Crecimiento de nuevo tejido que requiere nutrición adicional El feto se nutre a expensas de la madre
Eliminación	Cambios hormonales que afectan la función renal y la digestión Expansión del útero en la pelvis y hacia la cavidad abdominal
Circulación	Aumento del volumen total de líquido Masa corporal incrementada
Comodidad, reposo y sueño	Aumento de peso, incremento del volumen del cuerpo Alteración de las proporciones del cuerpo, que dificulta algunas posiciones para el reposo
Evitar el dolor	Los medicamentos pueden cruzar la placenta y tener efectos perjudiciales en el feto
Movimiento y ejercicio	Torpeza por: 1) Aumento de peso 2) Incremento del volumen de líquido 3) Desviación del centro de gravedad que afecta el equilibrio 4)Relajación de ligamentos Disminución de los procesos corporales
Protección y seguridad	Dependencia del feto respecto de la madre en cuanto a bienestar Cambio del centro de gravedad que afecta el equilibrio
Higiene	Cambios hormonales que afectan la textura y secreciones de la piel La placenta sólo es una barrera parcial para agentes perjudiciales
Control de infecciones	Posibilidad de que las emociones fuertes afecten al feto
Amor, seguridad y autoestimación	
Sexualidad	<i>Nota.</i> No hay acuerdo general sobre el posible daño al feto por las relaciones sexuales Alteración de las proporciones del cuerpo Nuevo papel de "madre"

nal del noveno mes, la actividad suele disminuir a medida que el feto ocupa más espacio. Poco antes del inicio del trabajo de parto se "encaja" en la cavidad pélvica, por lo regular con la cabeza hacia abajo, en preparación para el nacimiento.

Durante su desarrollo intrauterino el feto depende por completo de la madre para satisfacer sus necesidades básicas. Ella le proporciona nutrientes, oxígeno, calor y protección, y elimina los desechos fetales. Aunque la placenta confiere cierta protección contra agentes perjudiciales, muchos otros pasan a través de esta barrera hacia el feto. Ya que el niño es muy vulnerable a infecciones y los efectos de estímulos perjudiciales, en particular en sus primeras etapas del desarrollo, la madre debe protegerlo de estos peligros. Los estudios sugieren que las emociones maternas afectan al feto en desarrollo y pueden tener efectos en su personalidad a largo plazo. Hasta la fecha, los resultados de estos estudios no han sido concluyentes, en gran parte por la dificultad para obtener datos por un periodo de años y poder separar otras influencias que pueden afectar las características psicológicas de una persona.

EMBARAZO

Aunque el embarazo, como fenómeno cronológico, ocurre tradicionalmente en la vida adulta temprana, se piensa que es más lógico incluido en el apartado sobre desarrollo fetal. Durante el tiempo en que el niño crece y se desarrolla en el útero están ocurriendo muchos otros cambios que afectan a la embarazada en sí (cuadro 11-1). El embarazo dura en promedio 38 semanas desde la concepción, o 40 a partir del último periodo menstrual, divididas en tres trimestres.

Primer trimestre

La primera indicación de embarazo en la mujer puede ser la interrupción de las menstruaciones o la tumefacción y sensibilidad de las mamas, o quizá se sienta "indispuesta". Durante el primer trimestre del embarazo hay aumento notable de la producción de hormonas, en particular estrógeno y progesterona. Estos cambios hormonales explican muchos de los signos iniciales de la gestación. Como se comentó, la mujer suele perder un periodo menstrual (pero no siempre). Puede sentirse cansada y sus

mamas tornarse tumefactas, hormigueantes y sensibles a medida que las glándulas galactóforas se preparan para producir leche. Puede haber náusea y vómito, en especial a primera hora de la mañana (lo que suele llamarse enfermedad matutina).

La estructura pélvica comienza a ensancharse para acomodar al útero en crecimiento. Durante el embarazo aumentará de peso, de 60 g (peso antes de embarazo) hasta unos 1100 g al cumplirse el término. Muchas mujeres sienten necesidad de orinar con mayor frecuencia, por la presión del útero en la vejiga y los cambios hormonales. El aumento de la progesterona tiene un efecto relajante en la musculatura lisa, que causa irregularidad intestinal y en muchos casos estreñimiento.

El grado en que se sienten estos cambios depende de la mujer: sus características fisiológicas y su respuesta emocional al embarazo. En tanto que algunas mujeres pueden tener náuseas todos los días durante el primer trimestre, otras sólo se sentirán cansadas y otras más tal vez no se sientan diferentes de como se sentían antes de embarazarse. Asimismo, ningún embarazo transcurre exactamente igual a otro, como lo podrá ratificar cualquier mujer que haya tenido más de dos hijos.

Segundo trimestre

Durante el periodo del cuarto al sexto mes de la gestación, la futura madre suele experimentar un sentimiento de bienestar total. Su cuerpo se ha adaptado a los cambios hormonales y tiene más energía. Puede sentir los movimientos del bebé, que suelen tener un efecto positivo. En esta época, muchas mujeres adquieren un "aspecto radiante".

Hacia el cuarto mes, el aumento de peso suele ser notable. Hay engrosamiento de la cintura a medida que el útero se expande y sale de la pelvis. La cantidad de líquido del cuerpo aumenta unos 7 L, tres de los cuales corresponden a un incremento del volumen sanguíneo. El cuello uterino se ablanda y queda cerrado por un tapón mucoso. Las mamas, incluyendo los pezones, crecen y comienzan a producir calostro (una sustancia amarillenta, delgada, rica en anticuerpos maternos). Los pezones pueden oscurecerse y aparece una línea vertical de pigmento oscuro, llamada línea negra, entre el pubis y el ombligo. En algunas mujeres se producen marcas de estiramiento (estrías rojas) en mamas y abdomen.

Tercer trimestre

En esta etapa, la futura madre tiene otra vez fatiga y una nueva sensación de pesantez. Hay relajación general de todos los ligamentos del cuerpo al final del embarazo, y el útero, que continúa creciendo, traslada su centro de gravedad hacia atrás. El útero crecido causa gran parte de las molestias que siente la mujer en esta época. Puede oprimir los pulmones, el diafragma, o ambos, lo que ocasiona acortamiento de la respiración; en la vejiga provoca frecuencia urinaria y en el estómago, indigestión.

Un mes antes del parto, aproximadamente, el niño "cae", al tiempo que su cabeza va encajando en la cavidad pélvica. Con ello la madre por lo general recupera algo de comodidad, aunque ahora el útero puede presionar el intestino y causar estreñimiento. Durante esta etapa suelen presentarse las contracciones de BraxtonHicks; es decir, se aprieta el músculo uterino en preparación para el trabajo de parto.

La pérdida del tapón mucoso (denominada a menudo "hemorragia ligera") y la presencia de líquido amniótico, suelen indicar bien que el trabajo de parto es inminente. Trabajo de parto es el proceso por el que el niño es expulsado del útero; consiste en una serie de contracciones energéticas y puede dividirse en tres etapas.

En la primera etapa del trabajo de parto el cuello se acorta y adelgaza (borramiento), y se ensancha (dilatación) para permitir que el niño pase a su través. La segunda se inicia cuando la cabeza del niño "corona" o empieza a verse, y termina con el nacimiento del bebé. En la tercera etapa del trabajo de parto se expulsa invariablemente la placenta.

Durante el embarazo y el trabajo de parto muchas mujeres tienen una sensación de detrimento de su imagen personal o pérdida de respeto de los demás, por sus necesidades y deseos. Con gran frecuencia, en especial durante el trabajo de parto, los deseos de la mujer embarazada se han denegado o ignorado para conveniencia del personal del hospital. No hay que olvidar que si bien la salud y el parto seguro del niño son importantes, también lo son las necesidades y deseos de los padres.

EDAD DE LA LACTANCIA (Del nacimiento a los 18 meses)

Cuando ven por primera vez a un recién nacido, la mayoría de las personas sufren una im-

presión muy fuerte. Esperaban ver un bebé rollizo, con mejillas rosadas y ojos brillantes (como suelen aparecer en la televisión) y en su lugar se les presenta un envoltorio llorón con piel arrugada de color rojizo o azul, cara abotagada, nariz aplanada y, a menudo, con la cabeza deformada. Están cubiertos de una sustancia de color blanco cremoso llamada vernix, que protege su piel en el útero y facilita su paso por el conducto del parto. También pueden estar cubiertos de lanugo, un vello grueso, y estar manchados de sangre. Al observados más de cerca es posible ver que su piel se está exfoliando en algunos sitios o pueden tener moretones por un parto con fórceps. Por si fuera poco, las piernas pueden estar combadas y los dedos doblados en formas caprichosas, por su posición apretada en el útero.

Al nacer, el niño tiene que hacer ajustes inmediatos para poder sobrevivir. Acostumbrado a satisfacer sus necesidades en forma automática en el útero, ahora está forzado a depender de sus sistemas para cubrir muchas de sus necesidades básicas, como nutrición, eliminación, oxígeno y circulación. En forma característica, poco después de nacer los neonatos duermen profundamente en un sueño que puede durar hasta 12 h. En los primeros meses de nacidos, la mayor parte del tiempo duermen o descansan.

Los primeros 18 meses de vida son un periodo de crecimiento rápido. Hacia el final de su primer año, la mayoría de los niños han triplicado su peso de nacimiento y aumentado la mitad de su longitud. Normalmente nacen sin dientes, que comienzan a brotar hacia los cinco o seis meses. La mayoría tienen seis a ocho dientes hacia el primer año y cuatro a seis más a los 18 meses. Al nacer, su sistema gastrointestinal es relativamente inmaduro. Los primeros meses sólo pueden digerir leche materna o una fórmula; cualquier otra cosa pasa por el tubo digestivo sin absorberse. Sin embargo, hacia los 18 meses su aparato digestivo ha madurado hasta el punto de que los pequeñines pueden comer la mayor parte de los alimentos del adulto (cuadro 11-2).

Los recién nacidos y los niños pequeños suelen tener una piel muy sensible que se lesiona con facilidad y es un sitio ideal para el crecimiento de bacterias y otros microorganismos. Son comunes los exantemas en la piel de la cara, en especial en el área del pañal. Los pequeños también son muy sensibles a las variaciones incluso leves de la temperatura, ya que su sis-

Cuadro 11-2. Infancia

<i>Necesidades que requieren atención particular</i>	<i>Factores relacionados</i>
Nutrición	Inmadurez del aparato gastrointestinal Crecimiento rápido de todos los tejidos del cuerpo, que requiere mayor nutrición Aparición de los dientes
Eliminación	Inmadurez del aparato gastrointestinal Inmadurez de las estructuras neuromusculares necesarias para el control
Regulación de la temperatura	Inmadurez del sistema de regulación de la temperatura
Comodidad, reposo y sueño	Crecimiento rápido, que requiere más reposo y sueño
Estimulación sensorial	Calidad del ambiente Estado de movilidad
Movimiento y ejercicio	Desarrollo neuromuscular Oportunidad para explorar el entorno
Protección y seguridad	Falta de experiencia para percibir el peligro Incapacidad de protegerse solo
Higiene	Vulnerabilidad a infecciones Sensibilidad de la piel
Control de infecciones	Anticuerpos maternos en lactantes pequeños, que se prolongan con la alimentación materna Programa de inmunización
Seguridad y autoestimación	la adaptación entre la madre y el lactante es de importancia primordial la vinculación de la madre con el lactante es importante
Amor y pertenencia	la calidad de los cuidados, el grado de mimos y el afecto son importantes

tema de regulación aún es inmaduro y no se adapta con rapidez. Nunca tienen escalofríos, y en vez de ello, cuando tienen frío aumentan su índice metabólico.

Los lactantes reciben cierta protección contra enfermedades durante los primeros dos a tres meses, gracias a los anticuerpos de la madre que permanecen en su sistema. Es posible prolongar esta inmunidad alimentándolos al seno, ya que la leche materna contiene muchos anticuerpos. En países como Estados Unidos y Canadá, las inmunizaciones recomendadas suelen iniciarse cuando el niño tiene dos o tres meses de edad y se continúan durante toda su niñez (véanse caps. 23 y 24).

El recién nacido tiene muy poco control motor; la mayor parte de sus movimientos son reflejos, es decir; respuestas automáticas a estímulos. Se alejan de algo que les pica, voltean hacia un ruido, toman los dedos de una persona o les asusta un ruido intenso. Cuando se les toca la mejilla voltean la cabeza en esa dirección e inician los movimientos de succión. Este reflejo se llama *hoceo*. Muchos de los reflejos que existen al nacer desaparecen a medida que el niño controla sus acciones. Progresan de los movimientos sencillos, como ver a su madre desplazarse por la habitación, hasta los com-



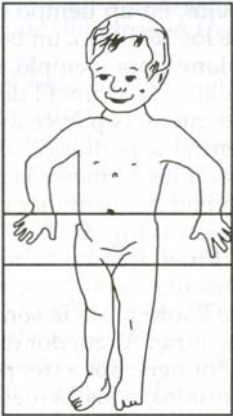
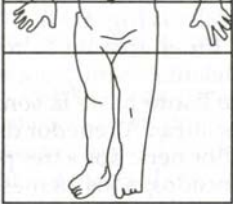
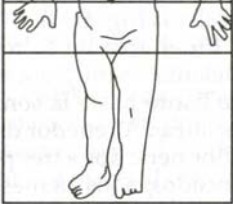
plejos, en un tiempo relativamente corto. Hacia los 18 meses, un bebé es capaz de subir escalones, por ejemplo, o voltear las páginas de su libro favorito. El desarrollo de las habilidades motoras parece avanzar en una dirección central a periférica, de la cabeza a los pies.⁵ Hacia los 12 meses la mayoría de los niños ha aprendido a caminar y a los 18 corren y trepan escaleras (fig. 11-3).

En el área de la comunicación, el lactante adelanta en muy pocas semanas desde el simple llanto hasta la sonrisa. Pronto comienza a vocalizar. Alrededor del año, la mayoría de los niños tiene dos a tres palabras con muchos significados; a los 18 meses pueden tener un vocabulario "comprensible" de una docena de palabras. Un bebé entiende su nombre hacia los ocho meses, y al año sabe y puede decir los nombres de las personas cercanas a él. Es capaz de comprender más de lo que puede decir y disfruta cuando se le lee, aunque su periodo de atención es muy breve.

Erikson identificó el principal conflicto de esta etapa como "confianza contra desconfianza". Tal vez la labor más importante durante la infancia sea la adaptación que deben tener entre sí la madre y el niño. La unión o fijación que ocurre entre los padres y el recién nacido

es importante para crear una sensación de seguridad en él. Cuando la madre cuida al bebé en forma cariñosa y consecuente, atendiendo sus necesidades en cuanto surgen, el niño desarrolla una sensación de confianza en otros, que al parecer también es una fuerza de moti-

vación. Los estudios han demostrado que en instituciones como orfanatos, donde no siempre hay personal suficiente para atender individualmente las necesidades de cada lactante en cuanto surgen, los niños tienen por lo general ansiedad y poca curiosidad sobre su en-

Edad	Progreso anatómico	Habilidad motora
Nacimiento (término completo)		Succión, respiración y deglución en forma coordinada*
Tres meses		Visión dirigida: busca objetos con los ojos
seis meses		se sienta con la cabeza erguida cuando tiene la cadera apoyada; busca objetos, aunque aún es inmaduro para asirlos
Nueve meses		se sienta sin ayuda por tiempo indefinido; prensión mediante la oposición del pulgar (prensión en pinza)
Doce meses		Camina sin ayuda

* Esta habilidad motora se apreciará mejor si se compara con la necesidad de introducir una sonda para alimentación en el estómago de un niño nacido a las 28 en vez de las 38 semanas de gestación. tSentarse sin ayuda por tiempo indefinido es una de las habilidades que el niño no adquiere hasta controlar el movimiento de sus caderas. Gatear, sentarse estando acostado y acostarse de nuevo son acciones que forman parte de las actividades de los niños alrededor de esta edad.

Fig. "-3. Nemotecnia del desarrollo motor. (Tomado de Sells CJ. Infancy-the first two years. En: Smith DW. Bierman EL, Robinson NM (eds). The biologic ages of man 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders CO., 1978; 113.)

torno. Esta pasividad retrasa su ritmo de desarrollo.

NIÑEZ TEMPRANA

(De los 18 meses a los tres años)

Durante la niñez temprana el niño continúa creciendo, aunque no tan rápido como en la lactancia. Comienzan a cambiar las proporciones de su cuerpo: la cabeza no parece tan grande y sus miembros comienzan a alargarse en relación con el tronco. Los sistemas corporales siguen madurando y aumenta la complejidad de las funciones mentales. Por ejemplo, entre los 18 y los 24 meses, la mayoría de los niños tienen la capacidad neuromuscular de controlar los esfínteres; es decir, su eliminación. Es la época en que generalmente se inicia en la mayoría el "adiestramiento en el control de esfínteres" (cuadro 11-3).

En esta etapa el lenguaje tiene una función importante para el niño. Está aprendiendo a hacer que otros comprendan sus deseos y necesidades. Hacia los dos años tiene un vocabulario entre 50 y 100 palabras; a los tres es capaz

de formar frases complejas para expresar sus ideas.

La coordinación motora mejora de manera considerable en este periodo. Puede sostener un lápiz para dibujar, y abotonarse y desabotonarse la ropa. Hay una nueva sensación de movilidad en cuanto aprende a montar en triciclo o empujarse en su vagoneta.

En seguida surge el pequeño preguntón, con todo un caudal de nuevas habilidades que busca utilizar. Esta etapa suele denominarse "los terribles dos", ya que el niño encantador y complaciente de esta edad se transforma en un verdadero monstruo. Parece estar "en actividad" todo el día. Sus nuevas capacidades, combinadas con una insaciable curiosidad sobre su mundo, lo tornan en un pequeño generador que explora con diligencia cuanto está a su alcance. Quiere hacer las cosas por sí mismo, sin ayuda de sus padres, y puede vociferar mucho cuando expresa desaprobación por su interferencia. Es lamentable que los niños de esa edad tengan poca idea del peligro, menos aún de la relación entre causa y efecto. Por su seguridad, suele ser necesario limitar sus actividades.

Cuadro 11-3. Niñez temprana

<i>Necesidades que requieren atención particular</i>	<i>Factores relacionados</i>
Nutrición	Crecimiento y maduración constantes de los sistemas
Eliminación	Mayor composición proporcional de lípidos, que en los adultos Adquisición del control de la eliminación
Estimulación sensorial	Mayor movilidad y mejoría del control motor, que permiten "explorar" fuera de casa Desarrollo del sentido de autonomía Independencia del movimiento
Movimiento y ejercicio	Aumento de la maduración neuromuscular Mejoría del control motor Desarrollo de habilidades motoras
Protección y seguridad	Desarrollo de independencia Curiosidad insaciable Aumento del control motor Capacidad para comprender el peligro
Higiene	Enseñanza de los padres Entrenamiento sanitario
Control de infecciones	Mayor contacto con otros niños Programas de inmunización
Seguridad y autoestimación	Desarrollo de la sensación de autonomía Entorno familiar
Amor y pertenencia	Calidad de la interacción entre los padres Estabilidad de las relaciones con padres y hermanos Desarrollo de la confianza
Sexualidad	Identificación del género Las relaciones con padres y hermanos son importantes

Erikson identificó el conflicto principal de esta etapa como "autonomía contra vergüenza". El niño busca en forma activa su independencia, aunque también necesita que se aprueben sus acciones. Al establecer los límites, es importante ayudado a comprender entre lo correcto y lo incorrecto, sin desalentado en sus actividades.

Antes de los tres años, los niños se notan muy poco unos a otros. Jugarán lado a lado (Uuego paralelo), pero tienen poca interacción. Sin embargo, por esa época comienzan a tener más contacto con otros de su edad y aprenden a jugar juntos a medida que surge el sentido de cooperación. Sin embargo, en esta etapa la principal influencia en el niño es aún su familia inmediata. Aprenden principalmente por observación e imitación de sus padres y hermanos. La atmósfera de la casa tiene gran efecto en su imagen de sí mismo.

LOS AÑOS PREESCOLARES

(De los tres a los seis años)

Durante los años preescolares comienza a disminuir el ritmo de crecimiento, aunque la estatura continuará aumentando unos 5 a 7 cm

cada año hasta llegar a la pubertad. En cuanto al aspecto, las proporciones se van pareciendo más a las del adulto. Sus huesos se endurecen y su control y coordinación musculares mejoran en forma notable. En general, los niños de esta edad controlan mejor los músculos grandes y pueden disfrutar de algunos deportes como el fútbol o el béisbol. Las niñas suelen tener mejor coordinación motora fina y pueden interesarse más por labores como la pintura o la costura (cuadro 11-4).

Hacia los tres años, la mayoría de los niños tienen ya todos sus dientes primarios. Sus sistemas corporales han alcanzado la madurez funcional. Por ejemplo, pueden comer los alimentos del adulto y controlar su eliminación, así como atender sus diversas necesidades de salud. Aunque los lactantes ven desde que nacen, la madurez visual completa no se alcanza hasta cerca de los cinco años.

Los niños desarrollan inmunidad activa al exponerse a las enfermedades. Desde el momento en que comienzan a jugar con otros en forma regular, por ejemplo en el jardín de niños o en la preprimaria, parecen "pescar" cualquier cosa a su alrededor, sea resfrío, catarro o enfermedades como sarampión, paperas o va-

Cuadro 11-4. Años preescolares

<i>Necesidades que requieren atención particular</i>	<i>Factores relacionados</i>
Nutrición	Crecimiento y maduración constante de 105 sistemas
Eliminación	Madurez funcional de 105 sistemas
Estimulación sensorial	Maduración de la visión Aumento del control muscular, que facilita la exploración
Movimiento y ejercicio	Mejor control neuromuscular Desarrollo de habilidades motoras
Protección y seguridad	Falta de conciencia del peligro Expansión de horizontes
Control de infecciones	Mayor contacto con otros Desarrollo de inmunidad activa contra infecciones Programas de inmunización para enfermedades contagiosas El estado nutricional afecta la vulnerabilidad a infecciones
Sexualidad	Identificación del género con el padre del mismo sexo
Amor y pertenencia	Entorno familiar Desarrollo de iniciativa Actitudes de 105 padres y hermanos hacia el niño
Seguridad	Desarrollo de la iniciativa Apoyo y guía de 105 padres Estabilidad del hogar Costumbres
Autoestimación	Interacción con compañeros Entorno familiar

ricela. Los programas de inmunización, que suelen iniciarse en la infancia, continúan durante la niñez. Aunque las inoculaciones no garantizan que no tendrá una enfermedad en particular, suelen significar que el ataque será menos grave y la recuperación más rápida.

Como se mencionó, la etapa preescolar es una época en que el niño comienza a socializar activamente con otros. Muchos asisten a guarderías o escuelas de párvulos a los tres o cuatro años, y casi todos los sistemas escolares incorporan hoy en día un jardín de niños para los de cinco años. Su mundo se extiende más allá de su casa y familia, aunque esta última es aún una influencia importante en su desarrollo. Durante estos años, el niño comienza a identificarse con el padre del mismo sexo, y aprende un papel social basado en gran parte en su imitación. Practica estas nuevas habilidades sociales recién descubiertas en sus juegos con los compañeros; las diferencias entre los sexos se vuelven evidentes. En el transcurso de esta etapa, el lenguaje sigue teniendo un papel importante. Es el medio por el que puede captar la atención de otros y hacer valer sus derechos. A medida que sus horizontes se amplían y cada día es capaz de hacer más y más por sí mismo, desea comentarlo a las personas. A veces, al parecer no pueden dejar de hablar, en especial los niños de tres a cuatro años. Tie-

nen una imaginación fértil y con frecuencia mezclan la realidad con la fantasía. En esta etapa son muy impresionables; es decir, tomarán muy en serio lo que les dicen otros, en particular los adultos. Al hablar con niños pequeños es importante reconocer que no siempre son capaces de descubrir las bromas o el sarcasmo.

Según Erikson, el conflicto principal de esta etapa es "iniciativa contra culpa". Es realmente maravilloso ver el gozo de un niño a medida que explora el mundo y descubre cómo surgen sus capacidades. Está muy orgulloso de sus logros. Sin embargo, no todos sus esfuerzos pueden considerarse como "conducta aceptable", y con frecuencia tal vez sea necesario reorientar sus energías. Los niños de esta edad están motivados principalmente por una sensación de descubrimiento y es importante no fomentar una conducta inaceptable sin desalentarlos en su iniciativa o hacer que se sientan culpables.

Niñez intermedia (De seis a 11 años)

Durante la niñez intermedia, el niño sigue creciendo a un ritmo lento y constante (cuadro 11-5). Por lo general, los varones son más pesados y altos que las niñas de la misma edad. Sus proporciones se semejan ya más a las del adulto. Los sistemas del cuerpo maduran más y el

Cuadro 11-5. Niñez intermedia

<i>Necesidades que requieren atención particular</i>	<i>Factores relacionados</i>
Nutrición	Crecimiento y maduración <i>constante</i> de los sistemas
Movimiento y ejercicio	Mayor refinamiento del control neuromuscular
Protección y seguridad	Comprensión de la relación entre causa y efecto
Control de infecciones	Mayor contacto con otros (escolar y extraescolar) Desarrollo de inmunidad activa Programa de inmunización Estado nutricional
Sexualidad	Adopción del papel social con base en el sexo
Autoestimación	Establecimiento de la independencia Entorno familiar y escolar Relaciones con compañeros y adultos fuera de la casa Éxito en los esfuerzos
Seguridad	Apoyo de los padres Apoyo de maestros
Amor y pertenencia	Estabilidad del ambiente del hogar Continuidad del ambiente de la escuela Rutinas y programas Desarrollo del papel social basado en el género Modelo (padre o tutor del mismo sexo)

desarrollo cerebral es prácticamente completo hacia la pubertad. Se refina más la coordinación muscular y, a esta edad, la principal actividad es el deporte de grupo. A medida que continúan desarrollando su inmunidad activa, los niños en edad escolar son propensos a las diversas "enfermedades de la niñez". Durante toda esta etapa suelen continuar los programas de inmunización.

En el salón de clases y por su participación en actividades de grupo, el niño desarrolla una actitud de cooperación y autocontrol. Su pensamiento y acciones ya no son por completo centradas en sí mismo a medida que aprende que no todos comparten sus puntos de vista. Comienza a pensar en cosas que no necesariamente lo afectan en forma directa y a expresar sus pensamientos y sentimientos sobre sí mismo y otros. Aprende que hay una relación entre causa y efecto.

El periodo de la niñez intermedia es crítico en términos del desarrollo psicosocial. Es cuando el niño establece firmemente su sentido de independencia y define su papel social. Según Erikson, el conflicto principal de la niñez inter-

media es "laboriosidad" (o industria) contra "inferioridad". El niño trata de descubrir a través de su yo interno y externo. Hace muchas preguntas, buscando comprender cada aspecto del mundo. Por ejemplo, quizá desee saber de dónde vino o quién hizo el mundo. Tal vez disfrute desarmar las cosas para ver cómo funcionan (aunque quizá no tenga éxito en volver a armadas.)

Si se le estimula a que invente nuevas cosas y se le enseña a aprender de sus errores, desarrollará una imagen positiva de sí mismo y sus capacidades. Por otra parte, si se desalientan continuamente sus esfuerzos mediante el fracaso de sus ideas o comentarios negativos de otros, pronto se sentirá incapaz de nada que valga la pena, asumiendo lo que suele llamarse "complejo de inferioridad". Es necesario que el individuo tenga éxito en cualquier esfuerzo, por pequeño que sea, para que se sienta bien sobre sí mismo.

Según se comentó, en esta etapa el niño establece su independencia de la familia (fig. 11-4). Ahora pasa gran parte del día fuera de casa. Así como asiste a la escuela, también pue-



Fig. 11-4. Los niños se entretienen con juegos electrónicos en esta época de alta tecnología.

de participar en actividades de la comunidad, como el campismo o los deportes de grupo. Aunque la casa y su familia aún son un factor importante en su desarrollo, otros adultos y sus compañeros también comienzan a tener participación importante en su vida.

ADOLESCENCIA (De 11 a 18 años)

Aunque se ha escrito mucho sobre los años "turbulentos" de la adolescencia, la idea de que es un periodo trastornado (o inestable) de nuestra vida parece exclusiva del mundo occidental moderno. Por ejemplo, en Samoa, donde los papeles del adulto están definidos con claridad, la transición de la niñez a la vida adulta es gradual y tranquila.⁶ Incluso en la sociedad occidental, hace menos de un siglo el niño asumía gradualmente las responsabilidades del adulto en casa y aprendía a una edad más temprana la actividad laboral que tan a menudo se le elegía. En la actualidad, simplemente hay demasiadas opciones abiertas para el adolescente.

La adolescencia se ha definido como "el periodo de maduración psicobiológica" durante el cual termina el brote secundario de crecimiento físico y se adquiere la madurez y capacidad sexual para reproducirse.⁵ Es una etapa que implica muchos cambios para el individuo. Según se comentó, durante la adolescencia hay un periodo de crecimiento rápido (el llamado *estirón*), que incluye aumento de peso y de estructura. Las niñas suelen alcanzar su máxima

estatura antes, pero los varones por lo general llegan a ser más altos. Asimismo, en la adolescencia hay aumento rápido de la capacidad vital pulmonar, mayor en varones que en mujeres (cuadro 11-6).

Cambian las proporciones del cuerpo; en las niñas se desarrollan las mamas y las caderas, y en los niños se ensanchan los hombros, a medida que madura el sistema de la reproducción y aumenta la secreción de testosterona en varones y de estrógeno en mujeres, hormonas encargadas principalmente de la aparición de las características sexuales secundarias (véase cap. 27). La pubertad está señalada por la menarquía (el inicio del ciclo menstrual) en niñas y la producción de espermatozoides en varones (figs. 11-5 y 11-6). Este incremento también origina la secreción de cantidades excesivas de sebo, una sustancia oleosa, gruesa, que las más de las veces puede taponar los folículos pilosos y que suele causar la erupción cutánea denominada acné.

La mayoría de los adolescentes goza de buena salud general, habiendo establecido ya su inmunidad a la mayor parte de las enfermedades contagiosas. Las principales infecciones que sufren los adolescentes en este periodo se relacionan con el sexo. En los últimos 25 años, más de 50% de los casos de gonorrea registrados en Estados Unidos ocurrieron en personas entre 15 y 24 años.⁵

A medida que el adolescente toma el aspecto de adulto también desea que se le trate como tal. Puede criticar mucho a sus padres, en parte

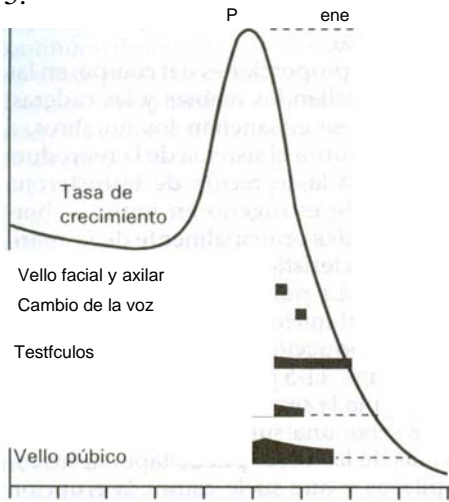
Cuadro 11-6. Adolescencia

<i>Necesidades que requieren atención particular</i>	<i>Factores relacionados</i>
Nutrición	Crecimiento rápido Maduración de sistemas
Oxígeno	Aumento rápido de la capacidad vital pulmonar
Movimiento y ejercicio	Cambio de las proporciones del cuerpo
Protección y seguridad	Conducta de tomar riesgos
Higiene	Producción excesiva de sebo Logro de la pubertad
Control de infecciones	Experiencia sexual
Sexualidad	Maduración del sistema reproductor Establecimiento del papel social
Autoestimación	Aspecto físico Relaciones con compañeros Logro de la independencia Establecimiento de la identidad

Desarrollo puberal normal del varón

Variabilidad del inicio

5.



a

T
a
s
a

SL. Adolescence. En: Kelley V((ed). Bren-
neman's practice of pediatrics.
Hagerstown, Maryland, Harper & Row
Publishers Inc. Vol. 1. 1970; ca p 6.)

m Fig.
á 11-
x 5.
i Dia
m gra
a ma
de la
d sec
e uen
cia
c de
r aco
e n-
c teci
i mie
m nto
s
i de
e la
n ado
t les
o cen
: cia,
en
1 var
0 one
s.
5 (To
ma
do
a de
Ha
1 mm
6 ar
SL.
a Ad
ñ ole
o sce
s nce

.
En:
Smi
th
DW
,Bie
rma
n
EL,
Ro
bin
son
NM
.Th
e
bio-
logi
c
age
s of
ma
no
2nd
ed.
Phil
ade
lphi
a,
WB
Sa
und
ers
(o.,
197
8;
172
. *Ad
apt
ado
de
Ha
m-
mar*

10 a 13.5 años

11 a 14.5
años

10a
15
años

1 12 1 16 18
 0 4
 Edad en años

Desarrollo puberal normal de la mujer

Variabilidad del inicio

6.

a
e

Tasa máxima de crecimiento: 9.5 a 14.5 años

Tasa de crecimiento

----- 10 a 16.5 años

Menarquía

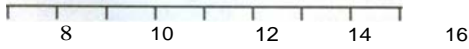
8 a 13 años

Vello axilar

8 a 14 años

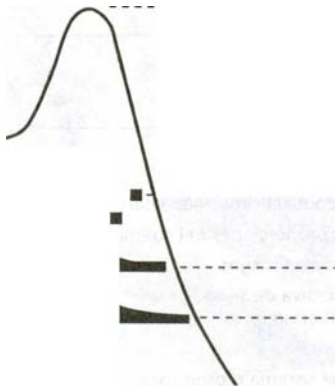
Mamas

Vello púbico



Edad en años

Fig. 11-6. Secuencia de acontecimientos de la adolescencia, en las mujeres. (Tomado de Hammar SL. Adolescence. En: Smith DW, Bierman EL, Robinson NM. The biologic ages of man 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders (0.,1978; 172. Tomado de Hammar SL. Adolescence. En: Kelley VE (ed). Brennerman's practice of pediatrics. Hagerstown, Maryland, Harper & Row Publishers Inc. Vol. 1. 1970; cap 6.)



porque depende de ellos y en parte porque piensa que no lo comprenden. Es una queja común de los adolescentes. A medida que buscan su independencia, también desean la guía y aprobación de los padres, contra la creencia popular.

En esta etapa se dificulta la comunicación con los padres y por ello se dirigen a sus compañeros. Nunca se insistirá bastante en la importancia de las relaciones con los compañeros durante la adolescencia. Proporcionan al individuo una sensación de pertenencia. La conformidad es la orden del día, ya que nadie quiere ser "diferente". La presión de los compañeros es una influencia importante en el adolescente, que afecta todos los aspectos de su vida. Por ejemplo, la actitud del grupo suele decidir el grado en que un individuo tendrá experiencias sexuales, así como el tipo de actividades recreativas y la forma de vestir que adoptará. Los adolescentes se preocupan particularmente por su aspecto físico, a menudo pasando literalmente horas frente al espejo (como lo sabe cualquier padre de un adolescente).

La adolescencia se caracteriza por la experimentación, ya que el individuo trata de obtener un conocimiento de sí mismo y el mundo que le rodea. Durante esta etapa, muchos adolescentes adoptan conductas riesgosas, forzándose a menudo a sí mismos y entre sí para probar sus límites. Por ejemplo, pueden conducir automóvil a altas velocidades, experimentar con drogas o alcohol, o entregarse a actividades sexuales sin tomar precauciones contra el embarazo. La experimentación con su sexualidad recién descubierta es una preocupación importante en la mayoría de los adolescentes, varones y mujeres, aunque en esta etapa del desarrollo los primeros tienen un impulso sexual más intenso.

Los adolescentes también experimentan con su autoimagen, intentando diversos papeles, en un esfuerzo por establecer un verdadero sentido de sí mismo. Por ejemplo, un padre puede ver que su hijo adolescente conduce con sus amigos su motocicleta con gran estruendo en un momento y más tarde, el mismo día, puede encontrarlo tocando la guitarra y cantando canciones tranquilas. Erikson definió el conflicto principal de esta etapa como "identidad contra confusión del papel". El individuo que no tiene oportunidad de probar diferentes papeles, finalmente puede ser incapaz de establecer una identidad. Ello conduce a la confusión del papel y puede alterar las relaciones de la persona con otros.

En el área del desarrollo intelectual, el adolescente difiere de los niños menores en su capacidad para pensar y razonar en forma lógica. Asimismo, puede comprender y formar pensamientos abstractos. Duda de los valores adquiridos en la niñez y de formar otros nuevos. El adolescente suele criticar el estado del mundo en general y busca activamente cambiado. Se esfuerza por la perfección, aunque con frecuencia se deja llevar por sus emociones.

EDAD ADULTA TEMPRANA (De 18 a 35 años)

Cuando llegan a la edad adulta, la mayoría de las personas han alcanzado la madurez física y sus sistemas corporales funcionan en un grado óptimo. La percepción sensorial e intelectual y el vigor muscular están al máximo.

Los adultos jóvenes constituyen el sector más sano de la población. Rara vez adquieren enfermedades contagiosas, y cuando esto sucede, su afección suele ser breve y sin complicaciones. Sin embargo, igual que en los adolescentes, las infecciones principales son las enfermedades de transmisión sexual. La gonorrea, la uretritis y la vaginitis no gonocócicas, las verrugas venéreas, la tricomoniasis y el herpes genital han alcanzado proporciones epidémicas en el grupo de adultos jóvenes,⁵ debido en gran parte, según se piensa, a la relajación general de las costumbres sexuales en la sociedad actual.

Los adultos jóvenes suelen considerarse indestructibles y tener capacidades físicas ilimitadas. En este grupo de edad prevalece bastante la idea de "no puede sucederme a mí". En consecuencia, igual que los adolescentes, asumen muchos riesgos. Las actividades de gran riesgo también pueden proporcionar liberación de las múltiples agresiones que se encuentran en esta etapa de su vida.

El inicio de la edad adulta incluye muchas decisiones importantes. Quizá por primera vez el individuo necesita establecer un plan y fijar metas para lo futuro. Debe decidir si continúa con su educación o trabaja inmediatamente después de terminar la escuela, o si va a permanecer en casa de sus padres o se irá de ella. También tiene problemas sobre dónde establecerse, elegir pareja para casarse y tener hijos (fig. 11-7).

Las muchas decisiones importantes que debe afrontar un individuo pueden hacer que esta etapa de su vida sea en extremo agresiva.



Fig. 11-7. Los adultos jóvenes asumen nuevas responsabilidades, incluyendo formar una familia.

Con frecuencia, una persona deja literalmente su casa, familiares y amigos cuando se traslada a una ciudad diferente para proseguir con su educación o su meta profesional, o quizá no sea capaz de elegirla. Tal vez desee viajar, aunque se sienta presionado por sus familiares y amigos para establecerse y casarse. Un factor importante que contribuye al estrés que experimenta un individuo en esta etapa de su vida es su convicción de que las decisiones que tome en esa época son irrevocables una vez efectuadas, por lo que desea estar seguro de elegir la correcta.

Otra causa de estrés en los últimos años de esta etapa puede ser cuando se da cuenta que ha disminuido su capacidad física. Ya no puede competir con la misma fuerza y resistencia que tenía sólo uno o dos años antes. Si no es capaz de aceptar estas nuevas limitaciones físi-

cas en sus actividades, puede forzarse a continuadas, lo que en la mayor parte de los casos le causa más daño que beneficio. Si las reconoce, puede sentir que ha afectado su imagen de sí mismo (cuadro 11-7).

Según Erikson, el conflicto principal de esta etapa es de "intimidad contra aislamiento". El individuo necesita establecer una relación estrecha con una o más personas con quienes puede compartir sus pensamientos y sentimientos más íntimos, y que lo acepten como es. Muchos sólo logran esa intimidad con su pareja. Otros pueden tener varios buenos amigos en quienes confiar para obtener apoyo emocional. Una persona que no tiene con quien compartir sus pensamientos íntimos experimenta un sentimiento de soledad o aislamiento profundo. Puede sentirse inútil y que carece de cualidades positivas. Durante esta etapa, las relaciones de un individuo con otros, es decir, familia y en especial amigos, son importantes en el desarrollo de su autoestimación. Busca en ellos consejo y apoyo a medida que trata de establecer su estilo de vida personal.

LOS AÑOS INTERMEDIOS (De 35 a 65 años)

Durante el primer decenio de este periodo (el "fin del plazo" de Sheehy), los cambios físicos que acompañan al envejecimiento pueden ser casi imperceptibles. Quienes han participado en un programa regular de ejercicio, que han conservado buenas costumbres nutricionales y tuvieron un estilo de vida por lo general sano durante sus años de adulto joven, suelen verse, sentirse y ser notablemente aptos entre los 35 y los 45 años.

Sin embargo, muchos adultos jóvenes están muy ocupados ascendiendo en su trabajo, criando niños o simplemente ganándose la vida, como para preocuparse por su salud. En ese momento, con frecuencia vuelven a la realidad al darse cuenta que están comenzando a surgir canas, la cintura ha aumentado o han aparecido de pronto arrugas alrededor de los ojos o la boca. Algunos pueden notar disminución en la percepción del gusto y el olfato, o encontrar que necesitan utilizar anteojos por primera vez en su vida. En ocasiones, es más importante el cambio en el estado de salud. Por ejemplo, se ha registrado un aumento alarmante en la frecuencia de ataques cardíacos en varones alrededor de los 40 años. Como parte de la revaloración general del estilo de vida que en ocasiones hacen las personas entre los 35 y

Cuadro 11-7. Edad adulta temprana

<i>Necesidades que requieren atención particular</i>	<i>Factores relacionados</i>
Nutrición	Crecimiento y desarrollo constante en los primeros años de la edad adulta Establecimiento de hábitos alimentarios personales (la educación y las costumbres adquiridas en la niñez son importantes) Presiones de tiempo y trabajo
Movimiento y ejercicio	Estilo de vida más sedentario Desarrollo del estilo de vida personal Disminución gradual del rendimiento físico desde la actitud máxima
Protección y seguridad	Sentimientos de indestructibilidad La conducta de tomar riesgos es común
Control de infecciones	Fuerza del impulso sexual Elección de parejas sexuales
Sexualidad	Imagen propia Capacidad para establecer relaciones estrechas Elección de pareja para matrimonio
Seguridad y autoestimación	Disminución del rendimiento físico Relaciones con otros Capacidad para tomar decisiones importantes
Amor y pertenencia	Capacidad para formar vínculos estrechos con otros

45 años, la salud suele ser una consideración importante (cuadro 11-8).

Una proporción creciente de adultos de este grupo de edad se inscribe en programas de acondicionamiento físico cuando comienzan a darse cuenta de que su salud no es indestructible y que, por esa razón, es tiempo de tomar una acción para salvaguardarla.

Los cambios físicos por el envejecimiento inevitable atrapan a las personas en los últimos años de la edad madura. El "cambio de vida" suele iniciarse cuando se encuentran en los primeros años o a mitad del quinto decenio de vida. Por lo general, en las mujeres ello significa la menopausia o el final de los años de procreación. El inicio y la duración de la meno-

Cuadro 11-8. Años intermedios

<i>Necesidades que requieren atención particular</i>	<i>Factores relacionados</i>
Nutrición	Estilo de vida más sedentario
Estimulación sensorial	Se requiere mayor intensidad de estimulación
Movimiento y ejercicio	Disminución del rendimiento físico Conciencia del valor preventivo de un programa regular de ejercicio Disponibilidad de programas
Higiene	Disminución de la integridad de la piel
Sexualidad	Eliminación del temor de embarazos en mujeres Disminución de la fertilidad Imagen propia
Autoestimación	Logro de las metas profesionales y sociales Disminución de la fertilidad y la función sexual
Seguridad	Signos visibles de envejecimiento Crisis de la mitad de la vida
Amor y pertenencia	Disminución de la función sexual Hijos adolescentes Envejecimiento de los padres

pausia varían según cada persona, y pueden comenzar y terminar en forma repentina; es un proceso gradual. Disminuye la producción de estrógeno, lo que origina que los ovarios dejen de liberar óvulos. Otros cambios relacionados directamente con la menor producción de estrógeno son los "bochornos", el adelgazamiento de los tapices vaginales, y la disfunción urinaria.⁶

Algunas mujeres experimentan otros síntomas, como fatiga, vértigos o nerviosismo, y aunque no son directamente atribuibles a la disminución del estrógeno, pueden deberse a una combinación de factores en esta etapa de la vida de la mujer. Sin embargo, en estos días no parece escucharse mucho sobre la temible menopausia. De hecho, muchas mujeres esperan el cese de la menstruación como el final bendito de un inconveniente y consideran la separación de la casa del último hijo como una oportunidad para asegurar su individualidad y buscar su propia realización. Tal vez, el nuevo derrotero en la vida que experimentan tantas mujeres al regresar a la escuela o trabajar entre los 35 y los 40 años (y de los 40 a los 60) ha eliminado el remordimiento de la supresión natural de su capacidad para reproducir.

Sin embargo, a últimas fechas se ha escrito bastante sobre la "menopausia masculina". Aunque los varones no pierden su capacidad de reproducción, disminuye su producción de testosterona, lo cual reduce su fertilidad y capacidad para lograr el orgasmo. La impotencia también puede ser un problema. En la sociedad estadounidense, orientada a la juventud, a muchos varones les será difícil aceptar el proceso del "cambio de vida". Pueden sentir la necesidad de compensado utilizando ropa llamativa, conduciendo automóviles deportivos veloces y buscando la interacción con personas más jóvenes, en particular del sexo opuesto. No es raro que un varón en este grupo de edad abandone a su esposa de muchos años, y todo lo que ha logrado trabajando tanto, por una nueva vida con una mujer más joven.

También hay otros ajustes relacionados con los años de la madurez. A menudo, en esta etapa el individuo se encuentra atrapado en medio de tres generaciones. En tanto afronta los problemas de los hijos adolescentes y se adapta a su independencia final, con frecuencia se da cuenta de que sus padres están envejeciendo. Tal vez necesiten ahora su ayuda y apoyo para paliar sus problemas físicos, emocionales o económicos.

A pesar de los múltiples cambios y ajustes que se experimentan, los últimos años de la edad madura suelen denominarse "la flor de la vida". Puede ser una época de buena salud general y relativa estabilidad cuando el individuo alcanza las metas que se fijó. Con frecuencia, es el periodo más productivo de la vida de la persona. A través de sus diversas experiencias, el individuo ha alcanzado cierto grado de confianza en sí mismo y se sentirá satisfecho a medida que llegue a la cúspide de su carrera y poder económico, y asuma un papel de mayor influencia en la sociedad. Conforme los hijos crecen y dejan la casa, muchos matrimonios tienen más tiempo libre para dedicado a la recreación y a la pareja. Muchas mujeres dicen tener un renovado interés en el sexo y disfrutado mucho más en esta época que en cualquiera otra.

LOS ÚLTIMOS AÑOS (De los 65 en adelante)

La etapa final del desarrollo del individuo se ha denominado "edad dorada". Es la época en que ya no hay que esforzarse por lograr, cuando se puede descansar y disfrutar los frutos de su labor. En Estados Unidos y Canadá se piensa que el estado tiene la responsabilidad de cuidar a las personas mayores, que ya han hecho su contribución a la sociedad. A través de sus programas de seguridad social se les asegura un ingreso suficiente para satisfacer sus necesidades básicas, por lo menos al mínimo (aunque el monto del cheque siempre parece menor que el aumento de la inflación). Los ancianos también reciben asistencia médica, en gran parte a expensas del gobierno (cuadro 11-9).

Esto último es importante porque, típicamente, la salud de la persona disminuye a medida que envejece. Se caracteriza por una decadencia general del funcionamiento de todos los sistemas del cuerpo. A esta respecto, el organismo es muy similar a un motor que comienza a mostrar los efectos del uso prolongado. Diversas partes del cuerpo comienzan a "desgastarse" (por fortuna, en estos días puede reemplazarse un número creciente de ellas) y los diferentes sistemas son incapaces de tolerar el deterioro que soportaron cuando la persona era más joven. Por ejemplo, tiene que ser un poco más selectivo en los alimentos que come o sufrir la molestia de una indigestión. Como un automóvil de modelo antiguo, el cuerpo del anciano necesita atención esmerada y cuidados preventivos para asegurar que todos

Cuadro 11-9. Los últimos años

<i>Necesidades que requieren atención particular</i>	<i>Factores relacionados</i>
Nutrición	Ingreso fijo o menor Ingestión calórica reducida Problemas bucales Soledad, depresión
Eliminación	Estilo de vida más sedentario Pérdida del tono muscular Malos hábitos alimentarios
Circulación	Menor frecuencia cardíaca Depósitos de grasa alrededor del corazón Trastornos crónicos
Oxígeno	Disminución de la capacidad vital de los pulmones Trastornos crónicos Regulación de la temperatura Disminución de la adaptación al calor y al frío extremos
Comodidad, reposo y sueño	Pérdida de la integridad de la piel
Evitar el dolor	Sensibilidad reducida al dolor
Estimulación sensorial	Disminución de la percepción en todas las áreas
Movimiento y ejercicio	Pérdida del tono y la masa muscular Pérdida de cartílago Arcos de movilidad reducidos Coordinación más lenta
Protección y seguridad	Pérdida de cartílago Mayor fragilidad ósea Presencia de osteoporosis Reflejos más lentos Percepción sensorial disminuida
Higiene	Pérdida de la integridad de la piel Pérdida de dientes Dentadura, enfermedades de las encías
Control de infecciones	Pérdida de la integridad de la piel Isoinmunidad disminuida Drogas inmunosupresoras Trastornos crónicos
Sexualidad	Privacidad Patrones sexuales pasados
Autoestimación	Estado financiero Ocio, actividades sociales Estado de dependencia Actitudes de la familia, otras
Seguridad	Estado financiero y social Estados de dependencia Pérdida de la pareja o de amigos Actitudes de la familia, otras
Necesidades relacionadas con enfermedades terminales	Pérdida de la pareja o de amigos Muerte inevitable de la persona

los sistemas sigan funcionando en las mejores condiciones y por el mayor tiempo posible. Las necesidades fisiológicas asumen entonces gran importancia para las personas en sus últimos años.

También aumentan las necesidades de protección y seguridad. Con el envejecimiento,

disminuye la percepción sensorial, de tal modo que el individuo ya no está tan alerta del peligro. Disminuye también su capacidad física para afrontado. Por ejemplo, los reflejos ya no son tan rápidos ni la coordinación tan buena. En consecuencia, la reacción de la persona a situaciones peligrosas es más lenta y menos

eficaz. Además de estos cambios, aumenta la fragilidad ósea por la pérdida de cartílago (que en muchas partes del cuerpo hace de cojín para proteger las estructuras óseas) y, asimismo, de su material calcáreo. En consecuencia, las personas de edad avanzada tienen mayor probabilidad de fracturas cuando se caen. La cicatrización también es más lenta, en gran parte porque la circulación no es tan eficaz y en esta edad no se recuperan de una enfermedad con la misma rapidez que los adultos más jóvenes.

En el aspecto psicosocial, los últimos años se caracterizan por múltiples cambios en el estilo de vida. El retiro, en especial en varones, implica un ajuste importante. La mayor parte de las compañías de Estados Unidos y Canadá exigen que sus empleados se retiren a los 70 años. Aunque ya se espera, muchos encuentran que es una experiencia traumática. A menudo significa disminución del ingreso, pérdida de la autoestimación (la persona ya no se siente útil) y disminución del nivel social. (En nuestra cultura, es de lamentar que no se reverencie a los ancianos por su sabiduría.) También puede significar su dependencia de la familia, de otros o del estado para ayuda económica, física o emocional. Sin embargo, cada vez hay mayor número de compañías que ayudan a sus empleados a prepararse para ese momento. Quienes se han alistado de la fuerza de trabajo para su retiro pueden sentir que es un periodo muy satisfactorio. En un artículo sobre "asesoría antes del retiro", Diekelman sugirió que hay seis áreas que el individuo debe considerar cuando planea sus últimos años: ingreso, actividades, disposiciones para su vida, cambio de papel, salud y aspectos legales.?

El ingreso económico afecta muchos aspectos de la vida de una persona: alimentación, actividades en que participa y autoestimación, para mencionar algunas. La mayor parte contribuyen durante sus años de trabajo a los planes de pensión o retiro para complementar la pensión que proporciona el estado. En la mayor parte de las comunidades de Estados Unidos y Canadá, los ancianos también se benefician de diversas concesiones financieras, como disminución del costo de pasajes para autobuses, ferrocarriles, transbordadores, cines, conciertos, deportes y otros entretenimientos, así como de las colegiaturas en escuelas y universidades. Con frecuencia no pagan. Estas consideraciones económicas les ayudan a "estirar" un ingreso fijo y les permiten realizar muchas actividades que de otra parte no podrían pa-

garse. El secreto de una vejez feliz, según muchos que se encuentran en esa edad, es conservarse activo y, ciertamente, en estos días no faltan actividades para los mayores de 65 años.

Las disposiciones para su vida también son una consideración importante en personas de edad avanzada. Es esencial que conserven su independencia en tanto sean capaces físicamente de lograrlo. Un número creciente de servicios ayuda a las personas a permanecer en casa, como los de "comidas a domicilio", de aseo doméstico, programas de "buenos vecinos" y similares. En Nueva Zelanda se proporciona incluso servicio de lavandería para ancianos que encuentran muy pesada esta labor.

Sin embargo, en forma inevitable hay muchos escalones que subir, la casa se torna muy grande para conservarla limpia o les aquejan enfermedades, y las personas de edad avanzada ya no pueden atenderse solas. En esta etapa, muchos deciden comprar una casa más pequeña o un apartamento, o se van a vivir con familiares. En los últimos años se ha desarrollado una gran variedad de alojamientos alternativos para ancianos, incluyendo las muy caras "comunidades para retiro" privadas, que incluyen cursos de golf, albercas y otras diversiones; los complejos de apartamentos de renta baja financiados públicamente; los alojamientos patrocinados por grupos eclesiásticos y clubes de servicio, y las casas de huéspedes y para cuidados personales, privadas o patrocinadas por el estado. Sea cual sea el tipo de alojamiento, el cambio siempre es difícil para el individuo de edad avanzada (fig. 11-8). Es menos doloroso si se conserva cierto grado de privacidad y se toman las medidas para asegurar que siempre se le trate con dignidad y respeto.

Una de las principales labores de adaptación para las personas mayores es la inversión de papeles que se lleva a cabo con los hijos, ya que el individuo depende más de ellos. Otro cambio que deben afrontar muchas personas de esta edad es la viudez. El sentimiento de pérdida que experimentan por la muerte del cónyuge suele ser abrumador. Aunque el apoyo de familiares y amigos puede ser un gran consuelo, es posible que el que sobrevive nunca se recupere de su pena. Sin embargo, muchos lo logran y se casan de nuevo, y de hecho cada vez son más comunes las bodas en las comunidades de ancianos.

A medida que la persona envejece, no sólo debe aceptar la muerte de las personas cercanas a él, sino la suya propia. Muchos hacen un



Fig.11-8. Muchas personas de edad avanzada que no pueden atenderse solas se alojan en instituciones de atención continua. En esta fotografía, los residentes celebran el cumpleaños de una de sus compañeras.

testamento. Con frecuencia, las personas mayores son capaces de comentar con relativa ecuanimidad las disposiciones sobre sus bienes terrenales, pero sus familiares se molestan al pensar en la muerte de los padres. Muchos desean hacer un "análisis" de sus haberes para poner en orden todos sus problemas. Con frecuencia, a medida que se envejece, también hay un renovado interés en la religión. El consejero espiritual suele proporcionarles gran esparcimiento y apoyo. En los últimos años se ha creado la asesoría sobre problemas relativos a la muerte como resultado del trabajo de Elisabeth Kübler Ross en este campo. Dicho tema se comentará más a fondo en el capítulo 28. A medida que la ciencia continúa prolongando el tiempo que los mortales pasamos en esta Tierra, nos estamos tornando más sensatos sobre cómo enriquecer los últimos años.

En su experiencia clínica en salas médico-quirúrgicas de hospitales para cuidados agudos, en asilos y unidades para cuidados adicionales y en el trabajo en oficinas de la comunidad, la enfermera conocerá sin duda a muchas personas de 90 años o incluso de 100 años

202 *Satisfacción de las necesidades básicas*

- Green M. Adolescent health careo Children Today 1979;8: 8-11.
 Hogstel MO. How do the elderly view their world? Amer J Nurs 1978;8:1335-1336.
 Hunt H, Hunt J. Prime time. New York, Stein and Day, 1974.
 Inhelder B, Piaget J. The growth of logical thinking from childhood to adolescence. New York, Basic Books, 1958.
 Klaus MH, Kennell JH. Maternal-infant bonding. Sto Louis, CV Mosby CO., 1976.
 Kohen-Ruz R. The child from 9-3. London, Aldine-Atherton, 1971.
 Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5a ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill-Interamericana, 1999.
 Lantz J. Aging: birth of an individual. J Gerontol Nurs 1977;3(4):32-36.
 LeShan E. The wonderful crisis of middle age. New York, Warner, 1973.
 Lipsitz JS. Adolescent development. Child Today 1979;8: 2-7.
 Munsinger H. Fundamentals of child development. 2nd ed. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1975.
 Papalia DE, Olds sw. Human development. New York, McGraw-Hill Book CO.,

de edad. Si se da algún tiempo para platicar con sus pacientes ancianos, encontrará que un número creciente continúa llevando una vida plena, activa e interesante mucho después del retiro tradicional a los 65 años.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Bee H. The developing child. 2nd ed. New York, Harper and Row, 1978.
 Bower TGR. A primer of infant development. San Francisco, Freeman, 1977.
 Bromley D. The psychology of human ageing. Baltimore, Penguin, 1975.
 Butler RN. Why survive? New York, Harper and Row, 1975.
 Caplan. F. The first twelve months of life. New York, Grosset and Dunlap, 1977.
 Combs KL. Preventive care in the elderly. Amer J Nurs 1978;8:1339-1341.
 Diekelman N. Staying well while growing old. Pre-retirement counseling. Part 2. Amer J Nurs 1978;8:1337-1338.
 Diekelman N. The young adulto The choice is health or illness. Amer J Nurs 1976;8:1272-1277.
 Dresen SE. Autonomy: A continuing developmental task. Amer J Nurs 1978;75(8):1344-1346.
 Flanagan GL. The first nine months of life. New York, Simon and Schuster, 1962.

1978.

- Quinn JL, Ryan NE. Assessment of the older adult: A "holistic" approach. *J Gerontol Nurs* 1979;5(2):13-18.
- Seidl AH, Altshuler A. Interventions for adolescents who are chronically ill. *Children Today* 1979;8:16-19.
- Sheehy G. *Passages, predictable crises of adult life*. New York, Dutton, 1976.

- Smith DW, Bierman EL, Robinson NM (eds). The biologic ages of man 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders CO., 1978.
- Tichy AM, Malasanos LJ. Physiological parameters of aging. Part 11. J Gerontol Nurs 1979;5(2):38-41.
- Troll LE. Early and middle adulthood: The best is yet to be-maybe. Monterey, Cal., Brooks/Cole, 1975.
- White BL. The first three years of life. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, 1976.
- Wuerger MK. The young adult. Stepping into parenthood. Amer J Nurs 1976;8:1283-1285.

REFERENCIAS

1. Bourne LE, Jr., Ekstrand BR. Psychology, its principles and meanings. 3rd ed. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1979.
2. Kalish RA. The psychology of human behavior. Belmont, CA, Wadsworth Publishing Company, 1986.
3. Munsinger H. Fundamentals of child development. 2nd ed. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1975.
4. Sheeny G. Passages. Predictable crises of adult life. New York, Dutton, 1976.
5. Smith D\', Bierman EL, Robinson NM (eds). The biologic ages of man 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders CO., 1978.
6. Papalia DE, Olds Sw. Human development. New York, McGraw-Hill, 1978.
7. Diekelman N. Staying well while getting old preretirement counseling. Part 2. Amer J Nurs 1978;8: 1337-1338.

Sección 1

a)

Necesidades
fisiológicas

el que puedan enseñarles aspectos del cuidado de los niños.

Algunos alimentos también se utilizan por su prestigio para fomentar sentimientos de autoestimación. En muchas culturas, el pan es uno de ellos. Durante muchos años, el filete y el rosbif se consideraron alimentos de prestigio en Estados Unidos. Sin embargo, hoy en día, cuando el mundo se ha constituido en una "aldea global" y se han conocido las delicias de la cocina de otros países, hay la tendencia a desear otro tipo de comida. Es posible que la carne o el rosbif ya no sean los artículos más caros de un menú. Tal vez lo sea ahora un platillo a base de pez volador importado de Barbados o alguna especie ártica traída de Alaska o del norte de Canadá. La comida también puede utilizarse para expresar creatividad. Muchas mujeres y hombres disfrutan de utilizar su talento creador en preparar platillos para *gourmets* a fin de deleitar a familiares y amigos.

Compartir el alimento en una forma u otra tiene un papel importante en muchas ceremonias religiosas. Basta con pensar en el rito católico de la comunión para reconocer la importancia del alimento a este respecto. Durante esta ceremonia se comparte el pan, que simboliza la carne de Cristo, y el vino, que es su sangre. En algunas religiones, por ejemplo el judaísmo y el islamismo, la preparación del alimento es una ceremonia en sí. También hay muchos tabúes alimentarios relacionados con doctrinas específicas y de otras religiones. Por ejemplo, el musulmán devoto no comerá carne de puerco ni el hindú se alimentará con carne de res.

De hecho, la comida está muy ligada a tradiciones, supersticiones y prejuicios en casi todas las culturas. El jamón de Semana Santa en Estados Unidos y el regalo de dulces en el "Devali" de la India, son ejemplos de la incorporación de la comida en las costumbres tradicionales.

Muchas personas consideran que derramar la sal es de mala suerte: ejemplo común de una superstición relacionada con la comida. La mayoría de las personas tienen prejuicios contra algunos alimentos; no obstante, pueden ingerir otros con gran deleite. En tanto que pocos estadounidenses hubieran comido caracoles hace 15 años, hoy en día suelen incluirse

en los menús de restaurantes caros. El vampiro de la fruta es considerado una delicadeza en Guam, pero a pocos estadounidenses típicos les gusta.

En la mayor parte del mundo, la hora de la comida es un aspecto importante de la vida familiar. En muchas culturas, la comida se considera un asunto privado, que sólo debe compartirse y disfrutarse con la familia o amigos íntimos. Los alimentos suelen tener un papel importante para reafirmar la solidaridad dentro del grupo familiar. En la mayor parte de los hogares estadounidenses, a la madre le gusta tener presentes a todos los miembros de la familia en la comida principal. La reunión tradicional de la familia en el día de Acción de Gracias o la cena de Navidad sirve para reafirmar lazos en la unidad familiar extendida. Los alimentos también pueden proporcionar tiempo para definir y aclarar papeles familiares; por ejemplo, en el caso del padre o de la madre en muchas familias, el padre es el único que se sienta a la cabecera de la mesa como símbolo tangible del papel de jefe de la familia.

En nuestra cultura suele agradarnos pensar que la hora de la comida es un momento grato, un periodo de relajación, cuando puede disfrutarse la compañía de otros y emprender conversaciones sociales. Hoy en día, muchas instituciones de salud se esfuerzan porque las horas de la comida sean agradables para los pacientes. Los alimentos se presentan en forma atractiva en bandejas; suele haber un menú del que el enfermo puede seleccionar lo que desea, y en muchos hospitales hay en la actualidad pequeñas áreas para comer cercanas a las unidades de enfermería, en las que pueden reunirse los pacientes para compartir sus alimentos.

Además de su importancia psicológica, social y cultural en la vida diaria, el alimento es vitalmente esencial para el bienestar físico. Como las células del cuerpo requieren nutrición adecuada para su funcionamiento óptimo, todos los sistemas pueden afectarse cuando hay problemas nutricionales. En el capítulo 4 se comentó la sinergia entre mala nutrición e infecciones. En la actualidad, se estudia mucho el efecto directo de la desnutrición en el tejido cerebral. La indiferencia y la mala concentración que originan un mal desempeño en niños escolares suele relacionarse con una nutrición inadecuada. Algunos investigadores piensan que los niños hiperactivos mejoran alterando su dieta.

• *Oevali*, el "Festival de las Luces", es una celebración religiosa en la India.

Problemas de la piel y gastrointestinales se atribuyen directamente a malos hábitos alimentarios. La nutrición es ciertamente un factor para el vigor y desempeño de una persona, como lo demuestran los atletas.

La nutrición es tan vital para todos los aspectos de la salud que las enfermeras deben estar bien capacitadas para ayudar a desarrollar y conservar buenos hábitos de alimentación.

NECESIDADES NUTRICIONALES EN LA SALUD

Una persona no puede vivir mucho tiempo sin recibir alguna forma de nutrición. El alimento es el combustible con que funciona el cuerpo humano. Es necesario para el crecimiento, la conservación de huesos y otros tejidos, y para regular todos los procesos corporales. A fin de que una persona funcione en su nivel óptimo, debe consumir las cantidades adecuadas de alimentos que contengan los nutrientes esenciales para la vida humana. *Nutriente* es cualquier sustancia química que se encuentra en los alimentos y actúa en una o más de las tres formas mencionadas. La cantidad adecuada varía de un individuo a otro, según la edad, sexo, estado físico, estilo de vida, ambiente físico y muchos otros factores. Los nutrientes esenciales son carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua.

Nutrientes esenciales

Carbohidratos. Están compuestos de carbono, hidrógeno y oxígeno, y el cuerpo los utiliza en particular como fuente de energía. Por su disponibilidad, son los nutrientes más comunes en la mayor parte de las dietas. De hecho, se considera que 50 a 60% de la energía total que una persona ingiere en su dieta debe ser administrada por los carbohidratos. Por otro lado, cumplen otras funciones además de la energética, ya que al ser de primera elección impiden que las proteínas se utilicen como sustancias energéticas para los tejidos. Además, algunos de éstos forman parte de tejidos fundamentales del organismo (p. ej., ribosa y desoxirribosa en el RNA y el DNA). Por su disponibilidad, son los nutrientes más comunes en la mayor parte de las dietas. Se encuentran en mayor medida en los vegetales, en casi todos los azúcares de plantas y frutas, en los almidones naturales y también en los animales. Después de

absorbidos, los carbohidratos se almacenan en el hígado en forma de glucógeno hepático o se transforman en grasa en forma de triglicéridos.

Grasas. Estos elementos también están compuestos de carbono, hidrógeno y oxígeno, pero en proporciones diferentes a los carbohidratos. Tienen una composición química muy variable y se caracterizan por ser insolubles en el agua. También son fuente importante de energía para el cuerpo y, ya que contienen menos oxígeno, éste las libera con mayor rapidez y cantidad que a los carbohidratos. Además, son necesarias para transportar y absorber las vitaminas liposolubles; son una reserva de energía del organismo y forman parte de la estructura de membranas celulares y del cerebro. En la naturaleza, las grasas se encuentran en los animales y en semillas de plantas. Las fuentes más comunes para la dieta del ser humano son mantequilla, margarina, nueces, huevos, aceites para cocinar y aderezos para ensaladas (p. ej., aceite de maíz, maní [cacahuete], oliva y frijol de soja [soya]). Además de producir obesidad, el consumo excesivo de grasas puede considerarse como el factor desencadenante de lesiones ateroscleróticas cuando se consumen grasas saturadas y colesterol (grasas animales y mantequilla) y favorece la aparición de cálculos en la vesícula biliar cuando se consumen ácidos grasos poliinsaturados (aceite de girasol o de maíz). Se considera que la ingesta media diaria de grasas debe ser de 30 a 35% del total energético diario.

Proteínas. Igual que los carbohidratos y las grasas, las proteínas están compuestas de carbono, hidrógeno y oxígeno, pero contienen un elemento más, que es el nitrógeno. La mayor parte también incluyen azufre y algunos otros minerales. Las funciones principales de las proteínas en el cuerpo humano son: inmunitaria, de control genético, reguladora de enzimas y de algunas proteínas, constitución estructural de los tejidos corporales y liberación de energía. Se encuentran en la Naturaleza en animales y plantas. Las fuentes más comunes para la dieta ordinaria son: productos lácteos, carne, pescado, huevos, verduras (como chícharos y frijoles), nueces y semillas. La cantidad de proteínas diarias necesarias en la dieta es variable y depende de las necesidades del organismo. De manera que una persona en fase de crecimiento o una mujer en situación de lactancia o embarazada necesita mayor ingesta de proteínas en su dieta.

Vitaminas. Estos elementos son un componente natural de la mayor parte de los alimentos. Son necesarias para el crecimiento, la conservación y reparación de los tejidos del cuerpo y la regulación de procesos orgánicos. Ya que el organismo no puede producirlas, debe obtenerlas de los alimentos que ingiere. Las vitaminas se denominan A, B, C, D, E Y K Y se clasifican en dos grupos principales: liposolubles e hidrosolubles.

Las *vitaminas liposolubles* (A, D, E Y K) son transportadas por el cuerpo en las grasas.

La *vitamina A*, que a menudo se considera la más importante, es esencial para el crecimiento y conservación de los tejidos, el desarrollo adecuado de huesos, dientes y la visión correcta. Se encuentra en frutas, y vegetales amarillos y verdes, la yema de huevo, la grasa de mantequilla y el hígado.

La *vitamina O* promueve el crecimiento de dientes y huesos. Llamada "vitamina de la luz solar", se obtiene más comúnmente a través de la luz del sol y alimentos enriquecidos. Otras fuentes de vitamina D son el aceite de hígado de peces, la yema de huevo y la grasa de mantequilla. Muchos alimentos se "fortifican" ahora añadiéndoles vitamina D; por ejemplo, la leche fortificada con vitamina D, los preparados para fórmulas de lactantes y las margarinas.

La *vitamina E* es importante para la excreción normal de la creatinina y la prevención de trastornos sanguíneos. La ingestión de grandes cantidades de esta vitamina se ha constituido en una especie de capricho, y algunos piensan que estimula la potencia sexual, evita la formación de cicatrices hísticas y aumenta la percepción sensorial, entre otras cosas. Sin embargo, estos conceptos no se han comprobado en forma clínica. Una fuente excelente de vitamina E es el aceite de germen de trigo; otras fuentes dietéticas comunes son los granos enteros, los aceites para ensaladas y para cocinar, el hígado, y las frutas y verduras.

La *vitamina K* es necesaria para la coagulación de la sangre. Puede encontrarse en el hígado, la yema de huevo, los vegetales de hoja verde y el aceite de frijol de saja.

Las *vitaminas hidrosolubles* (complejos B y C) utilizan como vehículo el agua. Por esta razón, los alimentos que las contienen son más eficaces cuando se ingieren crudos, ya que su cocimiento tiende a eliminarlas.

De particular importancia para la formación y conservación normales de la sangre son la

piridoxina (vitamina B₆), la vitamina B₁₂ y el ácido fólico. Las vitaminas tiamina (B₁), riboflavina (B₂) y niacina se necesitan especialmente para el crecimiento y desarrollo normales, y para un sistema nervioso sano; aunadas a la B₆ y el ácido pantoténico, promueven y conservan el buen apetito y la digestión adecuada.

La *vitamina E* es esencial para formar y conservar los dientes, huesos y articulaciones, músculos, encías y tejidos conectivos. También sirve para proteger al cuerpo de infecciones y promueve la cicatrización. Son fuentes comunes de vitamina C las frutas cítricas, los tomates y vegetales de hoja verde.

Minerales. Estos elementos son necesarios para que el cuerpo forme y conserve los huesos, dientes y diversos sistemas corporales. Se considera que los principales minerales esenciales son calcio, hierro, fósforo y magnesio. Otros, llamados oligominerales, también son esenciales, pero se necesitan en cantidades mucho menores. Algunos minerales necesarios para el cuerpo son cobre, yodo, manganeso, cinc y fluoruro.

El *calcio* es importante para la formación correcta de dientes y huesos, el tono muscular, la transmisión nerviosa y la coagulación de la sangre. Las principales fuentes de calcio en la mayor parte de las dietas son la leche y otros productos lácteos, pero también se encuentran en vegetales de hoja verde oscuro, los huevos, la carne y los cereales.

El *fósforo* ayuda a la formación y fortalecimiento de los huesos. Puede obtenerse de productos lácteos, carnes, pescado, pollo, nueces, granos enteros y legumbres.

El *magnesio* es un factor importante en la regulación de la temperatura corporal, la conducción nerviosa y la contracción muscular. Las fuentes dietéticas más comunes de magnesio son los vegetales de hoja verde, las nueces, los granos enteros y los frijoles.

El *hierro* es importante para formar la hemoglobina de los glóbulos rojos y prevenir la anemia nutricional. Las mejores fuentes son el hígado, las carnes rojas y la yema de huevo, pero también se encuentra en lentejas, vegetales de hoja verde, cereales de grano entero y enriquecidos, harina, pan y pastas.

Agua. Es el nutriente más importante del cuerpo humano. Es componente de la mayor parte de los alimentos, líquidos y sólidos. El agua es el vehículo de absorción de la mayor parte de los nutrientes del cuerpo y se encuentra en todas sus excreciones y secreciones. En-

tre 60 y 70% del cuerpo del adulto está formado de agua. Ya que es tan importante para la regulación y conservación de todos los tejidos y procesos del organismo, se comentará en mayor detalle en el capítulo 15.

Requerimientos de energía

Los requerimientos dietéticos suelen considerarse en términos de nutrientes específicos y necesidades de energía.

Las necesidades de energía del cuerpo suelen expresarse en calorías (un término de física), que miden las unidades de calor. Una *caloría* es la cantidad de calor necesaria para aumentar en 1°C la temperatura de 1 g de agua. La *caloría* utilizada en nutrición suele abreviarse kcal (por kilocalorías) para indicar que representa 1 000 de las calorías utilizadas en física.

Las necesidades de energía varían muchísimo de un individuo a otro, dependiendo en particular de la edad, el sexo, la estructura del cuerpo, el grado y tipo de actividad diaria y las secreciones de las glándulas endocrinas.

Índice metabólico basa!. Al comentar las necesidades de energía es útil comenzar con el *índice metabólico basal*, que representa los requerimientos energéticos del cuerpo en reposo: la cantidad necesaria para el trabajo interno del organismo. El índice metabólico basal de una persona está influido por el tamaño del cuerpo (peso y talla), su composición (criterios morfológicos que describen la parte magra y la parte grasa del organismo) y la edad. Es más elevado en niños y adolescentes que en adultos, y el patrón normal demuestra aumento en los primeros meses de vida, seguido de disminución inicial muy rápida y después gradual durante la niñez y la adolescencia, con reducción aún más lenta a medida que envejece el adulto.

Efecto de la actividad. A los requerimientos metabólicos basa les se añaden las necesidades de energía para las actividades diarias. El trabajo de los músculos del cuerpo es el que exige principalmente la energía. La actividad mental consume muy poca, porque el cerebro siempre está activo y en consecuencia se incluye en el índice metabólico basal. Ya que el trabajo muscular es el que origina las necesidades adicionales de energía, por arriba de las metabólicas basales, es lógico que cuanto mayor sea la carga de trabajo más energía se necesitará (y por ello mayor ingestión calórica).

Se han llevado a cabo múltiples investigaciones para estimar el número de calorías gastadas en diferentes actividades y conocer los gastos promedio de energía en los distintos grupos de edad.

Las actividades comunes que realizan las personas se han clasificado en grados, según la cantidad de energía gastada para llevarlas a cabo. Una clasificación de uso común incluye cinco:¹

1. *Actividades de sostén*. Sentado la mayor parte del día, con unas 2 h de movimiento o estar de pie.
2. *Actividad ligera*. Escribir a máquina, enseñar, trabajo en tiendas o laboratorios, caminar un poco, pero no un ejercicio agotador.
3. *Actividad moderada*. Caminar, labores de casa, jardinería, carpintería, industria ligera, sentarse poco.
4. *Actividad intensa*. Mano de obra no calificada, trabajo forestal, patinaje, juegos exteriores, bailar; sentarse poco.
5. *Actividades muy enérgicas*. Tenis, natación, basquetbol, fútbol, correr, exploración, sentarse poco.

Las personas cuyo trabajo implica estar sentados la mayor parte del día y que no hacen ejercicio adicional requieren alrededor de 1.5 veces sus necesidades metabólicas basales. Las amas de casa, los carpinteros y otros cuyo trabajo se considera de actividad moderada, gastan 1.6 veces la energía de su índice basa!. Quienes participan en actividades enérgicas, como los trabajadores de la construcción, utilizan 1.7 veces la energía que necesitarán en el reposo. Los jugadores de fútbol, exploradores y otros cuyas ocupaciones se encuentran en la categoría de actividades muy enérgicas gastan el doble de energía de su índice basal.

Es necesario considerar que sólo son aproximaciones. La energía con que una persona trabaja y el tiempo que emplea diario en sus actividades varía mucho de un individuo a otro. Por ejemplo, no se gastaría tanta energía bailando un vals lento como en el baile de figuras. Es posible jugar una partida de tenis tranquila durante 1 h, dos o tres veces a la semana, pero los gastos de energía por hora no serían tan considerables como los de los profesionales que ponen todo su esfuerzo en cada tanto. También una gran variedad de gasto de energía se relaciona con actividades específicas que

podrían encontrarse en cualquier tipo determinado de trabajo. Una persona que vive sola en un apartamento pequeño por lo general no gasta tanta energía en las labores de casa como la que tiene que asear una casa de ocho habitaciones y cocinar para una familia grande. Un ebanista cuyo trabajo implica detalles pequeños no gastará tanta energía como un carpintero que construye casas de madera.

Factores psíquicos. Las emociones, el estrés y la ansiedad son algunos de los factores que pueden aumentar el consumo de energía de las personas, como consecuencia del mayor consumo de oxígeno.

Efecto del clima. Al contrario de las creencias populares, los requerimientos de nutrientes y energía del cuerpo no varían mucho con los cambios de clima. Sin embargo, puede haber un gasto adicional pequeño en quienes viven y trabajan en climas fríos. Ciertamente, una persona siente más hambre con el aire frío rápido del otoño que en los días calurosos y húmedos del verano. Las necesidades adicionales tal vez sean de 2 a 5%. Las ropas pesadas y abultadas que deben llevarse al salir impiden el movimiento y ello aumenta la cantidad de energía utilizada al moverse. La acción muscular del escalofrío también aumenta las necesidades de energía de una persona. Suele prevenirse con ropas adecuadas y ejercicio. Si el cuerpo está frío, se necesita energía adicional para recalentarlo. De ahí la necesidad voraz de alimento nutritivo caliente cuando se llega de un sitio frío. (También contribuye la energía que quizá se ha gastado al caminar con rapidez, patinar o esquiar.)

Quienes desarrollan labores físicas en ambientes en que la temperatura es mayor de 30°C tienen necesidades adicionales de energía y requieren más alimentos que la proporcionen para superar los efectos del aumento de metabolismo y la eficiencia mecánica disminuida. El metabolismo del cuerpo se acelera por las temperaturas altas y se necesita más energía. También disminuye la eficacia mecánica y puede haber pérdida de líquidos y electrolitos por sudación (véase cap. 15). Las personas que viven en climas cálidos (tropicales o sub tropicales) suelen encontrar que moverse en los días muy calurosos implica gran trabajo. Reducen su actividad física, que disminuye con eficacia sus requerimientos de energía. En consecuencia, la indolencia que se observa en las islas de los mares del sur tiene una base fisiológica.

Guías recomendadas para la alimentación diaria

Tanto en Estados Unidos como en Canadá (y muchos otros países) se han establecido las raciones diarias recomendadas de nutrientes específicos. La Organización de Alimentación y Agricultura de las Naciones Unidas y la Organización Mundial de la Salud (FAO/WHO, *Food and Agriculture Organization/World Health Organization*) han establecido normas internacionales. También se han desarrollado guías de alimentos para ayudar a las personas a seleccionar los que aseguren un suministro adecuado de los nutrientes esenciales en sus dietas diarias (fig. 12-1).

En las páginas siguientes se muestran las guías para la buena alimentación en las que se recomiendan las cantidades específicas que debe incluir una dieta diaria de cada uno de los grupos de alimentos básicos: 1) grasas, aceites y dulces; 2) leche (y productos lácteos); 3) carne (y alternativos); 4) verduras y frutas, y 5) panes y cereales. Las dos guías incluyen esencialmente los mismos alimentos, y las cantidades recomendadas son similares, con mínimas variaciones (fig. 12-2). Ambas proporcionan la base para una buena dieta. En los cuadros 12-1 y 12-2 se muestra una guía práctica para la selección de alimentos, basada en las de Estados Unidos y Canadá. Se indica el porcentaje promedio de contribución de los diferentes grupos de alimentos, las necesidades de nutrientes en las dietas estadounidenses y algunas sugerencias prácticas al aplicar las guías de alimentos.

NECESIDADES NUTRICIONALES DURANTE EL CICLO DE VIDA

En el comentario del capítulo 11 sobre las necesidades que requieren atención particular en cada etapa del ciclo de vida se incluyeron los principales factores que afectan los requerimientos nutricionales durante el mismo. En este inciso se ampliará para comentar cómo afectan los cambios del crecimiento y el desarrollo las necesidades específicas en cada grupo de edad.

la embarazada y el feto

El feto en desarrollo recibe su nutrición de la madre, en cuyo cuerpo se implanta el óvulo fecundado. El feto tiene prioridad sobre la

b)

Grasas, aceites y dulces
Consumir con moderación

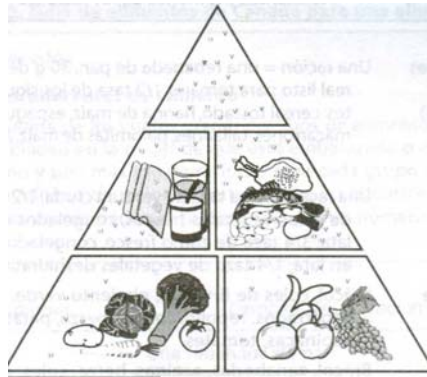
Grupo de leche, yogur y queso
dos a tres raciones

Grupo de verduras tres a cinco raciones

""", ,mbor"

grasa y azúcares añadidos a los alimentos.

oG"" Ipp,m,'moo"
presente y añadida v
Azúcares (añadidos)
secos



Grupo de carne, aves, pescado, legumbres, huevos y frutos secos dos a tres raciones

Grupo de frutas dos a cuatro raciones

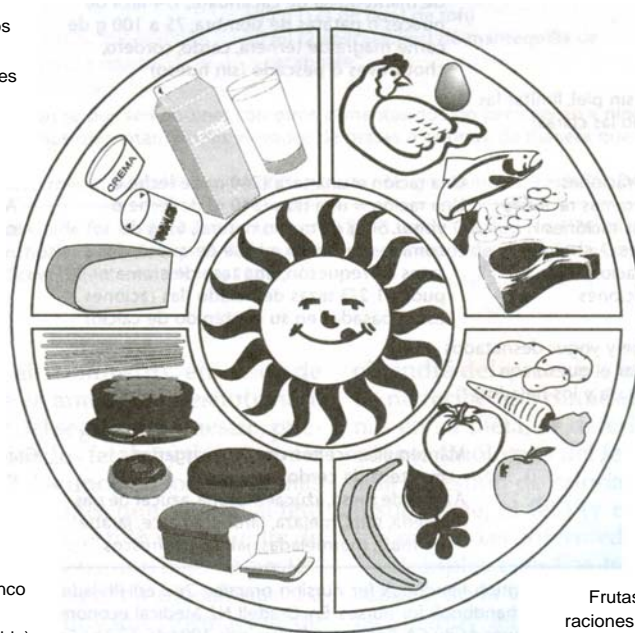
Grupo de pan, cereales, arroz y pasta seis a 11 raciones

Fig. 12-1. La pirámide de los alimentos. Fuente: US Department of Agriculture and US Department of Health and Human Services. Nutrition and your health: Dietary guidelines for Americans. Home and Garden Bulletin No. 232. Washington De. US Government Printing Office, 1980, 1985, 1990. En: Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5.ª ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill-Interamericana, 1999.

Comer una variedad de alimentos de cada grupo todos los días

c)

Leche y productos lácteos
Niños hasta 11 años:
dos a tres raciones
Adolescentes: tres a cuatro raciones
Mujeres embarazadas y en lactación: tres a cuatro raciones
Adultos: dos raciones



Carne y substitivos:
dos raciones

Pan y cereales: tres a cinco raciones
(grano entero o enriquecido)

Frutas y verduras: cuatro a cinco raciones (Incluir cuando menos dos verduras)

Fig. 12-2. Gura canadiense de alimentos. (Tomado de National Dairy Council, Chicago, 111.)

Cuadro 12-1. Guía de alimentación diaria

<i>Grupo de alimentos y raciones</i>	<i>Alimentos y tamaños de las raciones</i>	<i>Nutrientes principales</i>
<p><i>Pan, cereales, arroz y pasta</i> Seis a 11 raciones; incluye varios cereales integrales y productos enriquecidos Limitar grasas y azúcar (p. ej., pastelería)</p>	<p>Una ración = una rebanada de pan, 30 g de cereal listo para tomar o 1/2 taza de los siguientes: cereal tostado, harina de maíz, espaguetis, macarrones, tallarines, palomitas de maíz, arroz</p>	<p>Carbohidratos complejos; tiamina; niacina; hierro, algunas proteínas; fibra</p>
<p><i>Grupo de vegetales</i> Tres a cinco raciones, incluyendo:</p> <p>d) Una a dos raciones de alguna buena fuente de vitamina C</p> <p>b) Ración de alguna buena fuente de ~ vitamina A, al menos en días alternos</p> <p>(Elegir con frecuencia verduras de hoja oscura y hortalizas de color naranja)</p>	<p>Una ración = una taza de verdura cruda, 1/2 taza de otros vegetales frescos, congelados o en lata; 3/4 taza de zumo fresco, congelado o en lata; 1/4 taza de vegetales deshidratados</p> <p>Brécol, coles de Bruselas, pimiento verde, espárragos, repollo, coliflor, berza, patatas, espinacas, tomates</p> <p>Brécol, zanahorias, acelgas, berza, coles, calabazas, espinacas, batatas, nabos, chayote</p>	<p>Carbohidratos; vitamina C; vitamina A; hierro; folato; calcio; fibra (baja en contenido graso en forma natural)</p>
<p><i>Grupo de las frutas</i> Dos a cuatro raciones, incluyendo:</p> <p>a) Una a dos raciones de alguna buena fuente de vitamina C</p> <p>b) Alguna buena fuente de vitamina A</p> <p>(Elegir con frecuencia frutas de color naranja)</p>	<p>1 ración = 1 manzana, plátano o naranja; 1/2 taza de fruta fresca, cocinada o en lata; 3/4 taza de zumo de frutas; 1/4 taza de fruta deshidratada</p> <p>Uvas o zumo de uvas; naranja o zumo de naranja; melón; fresas crudas</p> <p>Albaricoques, melón</p>	<p>Vitaminas A Y C; potasio; folato; fibra (bajo contenido en sodio de forma natural)</p>
<p><i>Carne, aves, pescado, legumbres, huevos y fruta seca</i> Dos a tres raciones</p> <p>(Elegir carne magra, pollo sin piel, limitar las yemas de huevo, pero no las claras)</p>	<p>Una ración = un huevo; 1/2 taza de legumbres cocinadas (p. ej., garbanzos, judías blancas, judías pintas; lentejas; guisantes); 100 g de tofu; dos aplicaciones de mantequilla de cacahuete; 1/4 taza de nueces o patatas de siembra; 75 a 100 g de carne magra de ternera, cerdo, cordero, choto, aves o pescado (sin hueso)</p>	<p>Proteínas; vitamina B; hierro; zinc; niacina; grasas (en las carnes, fruta seca y semillas)</p>
<p><i>Leche, yogur y queso</i> Niños < 9 años: dos a tres raciones Niños de 9 a 12 años: tres o más raciones Adolescentes: cuatro o más raciones Adultos: tres o más raciones Embarazadas: tres o más raciones Lactación: cuatro o más raciones</p> <p>(Elegir con frecuencia leche y yogur desnatados y semidesnatados. Limitar el queso con elevado contenido de grasa y los helados)</p>	<p>Una ración = una taza (240 g) de leche o Una ración = una taza (240 g) de leche o yogur, SO g de queso natural. 65 g de comida preparada a base de queso, dos tazas de requesón, una taza de crema o pudín; 1 2/3 tazas de helado (las raciones están basadas en su contenido de calcio)</p>	<p>Proteínas; grasas; vitaminas A y D; riboflavina; B₁₂; calcio; fósforo</p>
<p><i>Grasas, aceites y dulces</i> Tomar con moderación</p>	<p>Mantequilla, aceites crudos, margarina, manteca de cerdo</p> <p>Azúcar de mesa, azúcar morena, azúcar de pastelería, miel, melaza, jarabe de arce, jarabe de maíz, mermeladas, jaleas y refrescos</p>	<p>Grasas, carbohidratos (nivel elevado de calorías)</p>

Fuentes: *Adaptado de* Dudek SG. Nutrition handbook for nursing practice, 2nd ed. Philadelphia, Lippincott, 1993;182- 185; Scholl DE. Nutrition and diet therapy: A handbook for nurses. En: Oradell NJ. Medical economics book, 1986;4-6. Christian JL, Greger JL. Nutrition for Living Ath ed. Redwood City, CA. Benjamin/Cummings, 1994;45-52. The Food Guide Pyramid. Washington, DC: US Department of Agriculture and US Department of Health and Human Services, 1990. En: Koziar B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill-Interamericana, 1999.

Cuadro 12-2. Guía de alimentos de Canadá para una alimentación sana

Para personas de cuatro o más años de edad

Las personas necesitan cantidades diferentes de alimento

La cantidad de alimento diaria requerida de los cuatro grandes grupos de alimentos depende de edad, tamaño corporal, nivel de actividad física, sexo y posibilidad en la mujer de que esté embarazada o en lactación. Por ello, la Guía de alimentos incluye un número mínimo y uno máximo de raciones para cada grupo de alimentos. Por ejemplo, los niños pequeños pueden elegir el número mínimo de raciones, en tanto que los adolescentes de sexo masculino pueden elegir el número máximo. La mayoría de las demás personas pueden escoger un número de raciones situado entre ambos extremos.

Grupo de alimentos	Raciones diarias	Ejemplos de una ración	Ejemplos de dos raciones
Cereales	Cinco a 12	Una rebanada de pan 30 g de cereal frío 175 ml (3/4 de taza) de cereal caliente	Un bollo o panecillo 250 ml (una taza) de pasta o arroz
Vegetales y frutas	Cinco a 10	Una hortaliza o fruta de tamaño medio 125 ml (1/2 taza) de verduras o fruta fresca, congelada o en lata 250 ml (1 taza) de ensalada 125 ml (1/2 taza) de zumo	
Productos lácteos	Niños de cuatro a nueve años: dos a tres Jóvenes de 10 a 16 años: tres a cuatro Adultos: dos a cuatro Embarazadas y mujeres en lactación: tres a cuatro	250 ml (1 taza) de leche 50 g (7.5 x 2.5 x 2.5 cm) de queso 50 g (2 rebanadas) de queso 175 g (3/4 de taza) de yogur	
Carne y similares	Dos a tres	50 a 100 g de carne, aves o pescado 50 a 100 g (1/3 a 2/3 de lata) de pescado Uno a dos huevos 125 a 250 ml de judías 100 g (1/3 de taza) de tofu 30 ml (2 aplicaciones) de mantequilla de cacahuete	

Otros alimentos

El sabor y el disfrute también se pueden obtener con otros alimentos que no pertenecen a ninguno de los cuatro grupos principales.

Algunos de ellos presentan niveles elevados de grasas o calorías, de manera que se deben consumir con moderación.

Disfrute comiendo bien, desarrolle actividad física y siéntase a gusto consigo mismo. Esto es VITALIDAD.

Fuente: Canada's Food Guide for Healthy Eating: Using the Food Guide Catalog No. H39-2S2/1992E. Ottawa: Health and Welfare Canada, 1992. En: Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill-Interamericana, 1999.

madre en cuanto al suministro, en casos de desnutrición grave en ambos. La desnutrición, en especial a partir del segundo trimestre, puede causar anomalías fetales y deteriorar el desarrollo cerebral. Algunos de los problemas nutricionales más comunes que afectan al feto en crecimiento son la ingestión insuficiente de calcio por la madre, el consumo bajo de proteínas y la ingestión inadecuada de calorías. La primera alterará la osificación (formación de huesos y dientes) y descalcificará los dientes de la madre, ya que el mineral necesario se

obtendrá del que existe en ella. Si la embarazada no recibe una cantidad suficiente de proteínas en su dieta, se deteriora el ritmo de crecimiento fisiológico del feto. Suele pensarse que si la ingestión de calorías de la embarazada es insuficiente, el feto (y el recién nacido) resisten menos las enfermedades.

Múltiples estudios han demostrado que la calidad de la dieta para la embarazada es un factor muy importante para su salud y la del niño, antes y después del parto. En estos estudios, las que recibieron una dieta adecuada

tuvieron menos complicaciones en el parto y menos abortos, muertes fetales o partos prematuros, que las mujeres con mala alimentación.

En los primeros meses del embarazo, la náusea y vómito matutinos que se atribuyen a cambios hormonales pueden impedir la ingestión adecuada de alimento. Si persisten en el segundo trimestre, pueden ser un problema importante. Las necesidades de calcio durante el embarazo aumentan de 800 mg/día en el adulto a 1 200 mg/día, y en 20% la mayor parte de los demás nutrientes. La embarazada debe ingerir diario un litro de leche (o su equivalente en otros alimentos) y tres raciones de carne o sus sustitutos. Debe incluir en su dieta una cantidad adecuada de frutas y verduras. Sus necesidades calóricas son mayores y varían de 100 a 300 calorías suplementarias al día.

Los problemas nutricionales comunes del embarazo incluyen carencias de nutrientes específicos, en particular calcio, proteínas y vitaminas A, B₆, C, D Y E. Muchos expertos piensan que hay una relación entre la carencia de proteínas y la toxemia del embarazo. Otros problemas que impiden una ingestión nutricional adecuada son náusea y vómito (ya comentados) y la dispepsia. Más adelante se expondrán en mayor detalle. A la mayoría de las embarazadas les resulta más fácil tolerar raciones pequeñas y frecuentes en vez de tres comidas grandes. Respecto de los "antojos" vehementes de ciertos alimentos que señalan muchas mujeres durante el embarazo, aún no se sabe con certeza si indican una necesidad fisiológica real o dependen de influencias culturales o psicológicas.

La madre que amamanta y lactante

La mujer que amamanta a su hijo requiere cantidades más altas de la mayor parte de los nutrientes que la embarazada, incluyendo los necesarios para obtener energía, proteínas, minerales y vitaminas. Se necesitan para satisfacer las demandas que impone en la madre la producción de leche y por los nutrientes que se secretan en ella y proporcionan la nutrición al lactante. Se estima que elaborar un litro de leche cuesta unas 700 kcal, por lo que para conseguir una secreción adecuada de leche en cantidad y calidad, la mujer debe elevar el aporte energético, hídrico y nutritivo.

Así pues, la dieta recomendada para mujeres en lactación es esencialmente igual que la de las embarazadas y debe incluir suministros

completos de leche y fuentes alternativas de calcio y proteína. Las madres en lactación necesitan muchos líquidos para proporcionar el agua que debe llevar la leche materna (se sugieren 2 a 3 L).

Un problema común en quienes amamantan es la carencia de calcio y fósforo, por el contenido elevado de estos minerales en la leche secretada. Por las necesidades elevadas es probable que empeoren los problemas nutricionales que existan en la madre. No es la época adecuada para que inicien una dieta de reducción; normalmente, su peso se estabilizará sin recurrir a éstas. La mayoría de las mujeres que amamantan pronto reconocen que todo lo que comen y beben afecta al niño que nutren. Se recomienda que eviten alimentos muy condimentados, alcohol y edulcorantes artificiales. Sólo deben tomar los medicamentos recomendados por el médico, incluyendo los que suelen venderse sin receta en farmacias, como laxantes, aspirina y sedantes.

El recién nacido normal suele perder 5% de su peso de nacimiento en los dos o tres primeros días de vida, por ajustes en su agua corporal total. Con la nutrición adecuada (120 calorías/kg/día), el lactante sano normal debe aumentar 20 a 25 g diarios en los primeros cuatro meses de vida; es importante durante esta primera etapa, para evitar daño permanente al sistema nervioso central y promover el crecimiento y desarrollo óptimos de otros tejidos del cuerpo. El aparato gastrointestinal de los lactantes es relativamente inmaduro. La leche materna, el alimento natural de los bebés, es la fuente de nutrición que se digiere con mayor facilidad. También es el alimento más completo, y sólo necesita complementarse con vitamina D durante los primeros meses. Sin embargo, muchos bebés han crecido sanos hasta la edad adulta con leche de cabra o de vaca y fórmulas elaboradas con esas u otras sustancias (p. ej., frijoles de soja). Se dispone en el mercado de muchas fórmulas adecuadas, y la utilizada debe ajustarse a las necesidades de cada lactante.

La mayoría de los expertos en nutrición recomiendan hoy en día no añadir alimentos sólidos a la dieta del niño, sino hasta los cuatro o seis meses de edad. La lengua se proyecta hasta esa época, lo que dificulta la deglución de alimentos. También se piensa que la exposición a ciertos alimentos (en especial los ricos en proteínas) en la infancia temprana puede causar alergias más adelante. Los sólidos deben ini-

darse poco a poco, un nuevo alimento cada vez, en forma de puré suave.

Durante el primer año de vida, el índice de crecimiento y desarrollo del lactante es muy notable. Sin embargo, se retrasa en el segundo año y la madre puede observar que el apetito del niño de un año no es tan grande como lo era. Hay que hacerle ver que la pérdida de apetito del niño típico de un año es normal. Asimismo, durante el segundo año de vida comienza a tomar de una taza y a comer alimentos en la mesa.

El niño

En los que empiezan a caminar y en los preescolares se desarrollan rápidamente las capacidades físicas y sociales relacionadas con la alimentación. En el cuadro 12-3 se resumen sus habilidades desde los tres meses, aproximadamente, hasta los seis años. El niño necesita los mismos tipos de alimentos que el adulto, ajustando las cantidades a su menor tamaño. Ya que también su independencia se está desarrollando con rapidez, los niños pequeños prefieren los alimentos que puedan tomar solos, por lo general los que comen con los dedos. En esta época pueden establecerse las buenas costumbres para comer, con un patrón de comidas regular y la ingestión suficiente, pero no excesiva, de alimentos nutritivos.

La desnutrición en la niñez altera el crecimiento y, como se comentó, torna al niño más propenso a infecciones. Además, puede haber anemia por carencia de hierro.

La ingestión excesiva de vitaminas, en particular A y D, se ha constituido en un problema común, quizá porque muchas madres piensan erróneamente que a los niños no puede más que beneficiarles su consumo en grandes cantidades. Una buena dieta puede proporcionar los minerales y vitaminas necesarios, aunque los médicos y las clínicas para bebés suelen recomendar suplementos cuando están en un periodo de crecimiento rápido, cuando su apetito es malo durante las enfermedades o no comen algunos alimentos porque no les agradan (o no los toleran), no disponen de ellos o son muy costosos; por ejemplo, frutas y verduras frescas en ciertas épocas del año.

El ritmo de crecimiento en la edad escolar es más lento que en la lactancia o de lo que será en la adolescencia. Sin embargo, es muy importante satisfacer sus necesidades nutricionales para promover un crecimiento y desarrollo

óptimos. Para los escolares resulta particularmente importante un desayuno nutritivo que incluya una fuente adecuada de proteínas, para asegurar su buen desempeño y concentración en las horas finales de la mañana. Los maestros de educación especial para niños con problemas emocionales han encontrado que los más problemáticos eran los que llegaban a la escuela sin desayunar.

Los niños de edad escolar también están desarrollando sus capacidades sociales y gustan de invitar amigos a su casa para compartir con ellos sus alimentos. En esta edad, también comienzan a disfrutar experimentando con diferentes sabores y añadiéndolos a los diversos que tendrá la comida, aunque aún prefieren los alimentos sencillos y que pueden comer con los dedos.

Entre las carencias comunes de la niñez, la más frecuente es la de hierro, y en muchas dietas las deficiencias de calcio y vitaminas E y D también causan problemas. Los factores socioeconómicos tienen gran influencia en la alimentación correcta de los niños, y en los de familias de ingresos altos la ingestión de nutrientes esenciales es más adecuada que en los de ingresos y educación más bajos, que presentan la mayor parte de los problemas. La obesidad es muy común en todos los grupos raciales, y entre ricos y pobres en la etapa anterior a la adolescencia. Suele deberse a malos hábitos alimentarios, como ingerir demasiados bocadillos no nutritivos y comer en exceso, en particular alimentos ricos en carbohidratos. Sin embargo, hoy en día se piensa que no es posible descartar la herencia como un factor en la obesidad.

El adolescente

Durante la adolescencia, en ambos sexos hay un periodo de crecimiento rápido en el que aumentan considerablemente las necesidades nutricionales. Una vez más, necesitan los mismos nutrientes esenciales que otras personas, en mayor cantidad que la que se requiere para el crecimiento en sí, en especial del grupo de alimentos lácteos. A veces asombrará a los padres la cantidad de alimento que pueden consumir los adolescentes, en especial los varones y, si son activos, permanecer esbeltos. A medida que los adolescentes comienzan a lograr su independencia del control de los padres, suelen empezar a tomar decisiones sobre los alimentos que comerán. La presión de los com-

Cuadro 12-3. Desarrollo de las habilidades físicas y sociales del niño

<i>Edad</i>	<i>Habilidades físicas</i>	<i>Habilidades sociales</i>
Tres a seis meses	La lengua se proyecta, de tal forma que es difícil deglutir alimento. Come con los dedos	
Seis a 12 meses	Usa las manos Usa la lengua y los labios para comer Se inician los movimientos de masticación Toma jugo y agua de una taza, pero los derrama cuando la retira	Percibe tamaño, forma, peso y consistencia Lee las expresiones y gestos faciales Muy exigente con la persona que lo alimenta
12 a 18 meses	Toma y suelta los alimentos con los dedos Toma la cuchara y la introduce en el plato, pero la llena mal La cuchara con frecuencia está al revés cuando llega a su boca Suelta mal la cuchara y la taza, y se le caen con frecuencia	Pide todo lo que se encuentra a su vista en la mesa Rechaza la leche del biberón Le encanta tener "público"
18 meses a dos años	Disminución del apetito Usa ambas manos para comer Bebe bien en la taza pero aún la suelta mal La lengua puede lamer la barbilla Voltea la cuchara en la boca	Ritualista Rechazos y preferencias Se distrae con facilidad
Dos a tres años	Bebe en pequeños vasos que sostiene con una mano Toma la cuchara entre el pulgar y el índice y la lleva a la boca sin voltear Derrama mucho el alimento	Melindroso y exigente para comer Los que comen sin mancharse pueden exigir que se les alimente Quienes comen con desaliño no aceptarán ayuda Mordisquea la comida Ritualista Pierde el tiempo Exige: - los alimentos completos - bocadillos entre comidas - dulces si está en casa Rechaza: - combinaciones de alimentos - verduras El alimento es la parte más importante del segundo cumpleaños
Tres a cuatro años	Sostiene la taza por el asa Lleva la taza hacia atrás para vaciarla Se sirve en jarras Utiliza el tenedor Derrama poco Necesita poca ayuda Mastica más los alimentos	Conformista y acepta Buen apetito: - aumenta la ingestión de leche - acepta lentamente las verduras Pide sus alimentos favoritos Puede elegir en una alternativa El pastel es una parte importante de su tercera fiesta de cumpleaños
Cuatro a cinco años	Usa el cuchillo y el tenedor Inclina la taza para vaciarla	Afectivo, mente viva Muy social Apetito de bueno a muy bueno Mordisquea o golpea el alimento Reacciona a incentivos; p. ej., "comer para ser grande" Pone la mesa y cocina
Cinco a seis años	Puede alimentarse solo	Influencia de las presiones sociales y de grupos fuera de casa Aún prefiere alimentos sencillos

Tomado de Selected Nutrition Teaching Aids. Ottawa. Department of National Health and Welfare, 1976.

pañeros es una influencia muy intensa y pueden iniciarse hábitos alimentarios caprichosos en grupos (o en ocasiones sólo un adolescente) que quizá se hagan vegetarianos o adopten una dieta que sólo contenga alimentos que se han producido en forma orgánica.

En este grupo, la obesidad es un importante problema de salud. En Estados Unidos, la diabetes, cuyo inicio suele coincidir con la pubertad, es una causa de muerte e incapacidad de los 15 años en adelante. En la actualidad se estudia a fondo la relación entre obesidad y diabetes. Como regla general, los adolescentes obesos tienden a ser menos activos físicamente que los de peso normal, lo cual parece ser más frecuente en los varones.

Algunos adolescentes, ante todo las niñas, desarrollan la obsesión de conservarse delgadas; en este grupo de edad hay un trastorno grave, llamado *anorexia nerviosa* (pérdida del apetito por problemas emocionales) que se ha constituido en un problema importante. Puede ser causado por otros trastornos, como ansiedad o depresión (que pueden relacionarse o no con la obesidad). Si no se controla, la anorexia nerviosa causa anomalías en la regulación del agua y la temperatura, así como alteraciones hormonales. (En la actualidad se estudia si estas últimas son causa o efecto.) Si es grave, la anorexia puede causar la muerte, ya que literalmente la adolescente se deja morir de hambre.

Los adolescentes son particularmente vulnerables a la *anemia por carencia de hierro*, por la pérdida mensual de sangre que comienza a ocurrir en la pubertad. En los adolescentes de ambos sexos aumenta la acidez gástrica, al parecer por cambios hormonales. También son propensos a dolores abdominales de origen impreciso. Sin embargo, no es sensato atribuirlos a "dolores del crecimiento". Siempre debe valorarse el dolor abdominal persistente o grave.

El adulto

El crecimiento continúa hasta los primeros años del adulto joven, pero no a un ritmo tan rápido como en la adolescencia. El adulto joven necesita un buen suministro de proteínas, minerales y vitaminas, aunque no en cantidad tan considerable como los adolescentes.

Es la edad en que se hace necesario reforzar los buenos hábitos alimentarios para conservar la salud y evitar enfermedades futuras. La edad

adulto joven suele ser un punto decisivo en el que el individuo establece su casa fuera de las influencias paternas. Ya puede decidir los alimentos que comerá o no y establecer sus hábitos alimentarios personales. Por las presiones de trabajo u otros compromisos, o tan sólo porque no se molestan en comprobar si están comiendo en forma adecuada, muchos adultos jóvenes comienzan a adquirir malos hábitos alimentarios que afectarán su salud futura. La asesoría nutricional apropiada es una medida importante para proteger a los adultos jóvenes contra problemas como obesidad, ataques cardíacos, hipertensión y similares en la edad madura y posteriormente.

Cuando una persona llega a la edad adulta completa suele disminuir sus necesidades calóricas, igual que los suministros adicionales de proteínas, no así sus requerimientos de vitaminas y minerales. Un trastorno nutricional común en adultos es la obesidad, que se considera el problema de salud más frecuente en Estados Unidos. En mujeres, es frecuente la anemia por ingestión insuficiente de hierro. La diabetes es una enfermedad crónica muy importante en Estados Unidos. Afecta a unos 11 millones de personas y es la causa principal de ceguera (entre los 25 y 74 años) y de amputaciones no traumáticas. La formación de cálculos biliares, que se atribuye a la ingestión excesiva de colesterol, es otro problema común que afecta a ambos sexos. La anorexia nerviosa sigue siendo un problema en adultos jóvenes, en particular en mujeres, no tan común como en la adolescencia.

Durante la edad madura suele disminuir en forma gradual la actividad y el individuo requiere menos calorías de las que acostumbraba en sus días de adulto joven. Sin embargo, es frecuente que tiendan a comer las mismas cantidades, con el consiguiente aumento de peso, de modo que la obesidad constituye un problema importante. A medida que la persona envejece, disminuyen las enzimas digestivas, y en adultos maduros y de mayor edad son comunes la pirosis (dispepsia). Si no se ha seguido una buena higiene bucal, pueden presentarse alteraciones dentales y de las encías, que originan mala nutrición. Los cálculos biliares siguen siendo otro problema importante en adultos mayores, igual que la diabetes. Con el envejecimiento, se pierde el calcio del esqueleto (trastorno conocido como *osteoporosis*) y es necesario ingerir cantidades adecuadas de este elemento y de vitaminas. Las mujeres son en

particular propensas a este problema después de la menopausia, por los cambios en las secreciones hormonales.

Adultos mayores

Las necesidades nutricionales de las personas de edad avanzada son iguales que las de otros adultos, aunque requieren menos calorías, también por la disminución de la actividad. Sus problemas nutricionales suelen deberse a ingestión inadecuada. Los adultos mayores suelen tener carencias de proteínas, vitaminas y minerales en su dieta. El calcio es particularmente importante (por la razón comentada). La carencia de vitamina D origina un trastorno llamado *osteomalacia* (reblandecimiento de los huesos). La leche y las margarinas fortificadas con vitamina D ayudan a evitarlo.

La dieta inadecuada de muchos adultos mayores puede deberse a varios factores, como son: falta de dinero para comprar alimentos, información sobre nutrición, incapacidades físicas que dificultan ir a comprar o cocinar los alimentos, sentimientos de soledad, rechazo o apatía, y cambios físicos como pérdida del apetito, dentaduras mal ajustadas y problemas por estreñimiento. Es muy importante una buena asesoría nutricional. Es posible ayudar a los adultos mayores a aprovechar al máximo el dinero destinado a alimentos y a preparar con sencillez comidas nutritivas. Debe estimularse a compartir los alimentos con amigos y a llevar a cabo actividades que estimulen su apetito, como caminar al aire libre o hacer ejercicio ligero. El desarrollo de programas de "comidas a domicilio" ha sido una bendición para las personas de edad avanzada confinadas a su casa y para quienes encuentran difícil preparar una comida sustancial. Los voluntarios que participan en esto insisten con frecuencia en que la visita amistosa de las personas que llevan los alimentos parece tener tanta importancia para el individuo como la comida en sí. En ocasiones les es difícil partir para entregar las otras comidas a tiempo.

FACTORES QUE AFECTAN EL ESTADO NUTRICIONAL

El estado nutricional de una persona refleja el equilibrio que existe entre los requerimientos de nutrientes y energías del cuerpo y la ingestión real de alimentos. En consecuencia, depende de tres factores principales: las necesidades

de nutrientes y energía del individuo, su ingestión de alimento y la eficacia de sus procesos corporales para absorber, almacenar, utilizar y excretar. Ya se comentaron los requerimientos de nutrientes y energía del individuo sano durante el ciclo de vida, y más adelante se expondrán las necesidades nutricionales del enfermo, de tal forma que ahora se consideran los otros factores.

Ingestión

Si una persona ingiere más alimento del que requiere su organismo o, por lo contrario, no recibe el suficiente para satisfacer sus necesidades de energía y nutrición, tendrá problemas. Diversos factores económicos, físicos y psicosociales afectan la ingestión de alimento.

La opulencia es un factor que contribuye a la gran frecuencia de sobrepeso u obesidad en Estados Unidos. La gran pobreza en muchos países y algunos lugares de Estados Unidos impide que las personas obtengan el alimento suficiente para satisfacer sus necesidades nutricionales.

Entre los factores físicos que afectan la ingestión de alimento, el estado de la dentición, las encías y las mucosas de la cavidad bucal son factores importantes que deben considerar las enfermeras al estudiar el estado nutricional de un paciente. Una persona sin dientes, con prótesis dental mal ajustada o en malas condiciones bucales, tiene dificultad para morder o masticar alimentos y se limitará a ingerir los que pueda comer con facilidad. Otros factores físicos que deben considerarse son la salud general del individuo y los problemas específicos de salud que pueda tener. (Esto se comentará en mayor detalle en las secciones siguientes.)

También hay variaciones biológicas en la capacidad para tolerar algunos alimentos. Muchos son alérgicos a alimentos específicos. La leche, el chocolate, los mariscos y las bayas son algunos de los que causan alergias en muchas personas.

La necesidad de leche y productos lácteos como fuentes de proteína y calcio no es igual en todas las razas. En muchos grupos raciales y étnicos los adultos no toleran la leche. Las investigaciones han indicado que depende de la carencia de la enzima lactasa (que digiere el azúcar de la leche, la lactosa). Sin esta enzima, la lactosa de la leche se fermenta en el tubo digestivo y el individuo puede quejarse de diarrea, timpanismo y molestias por la formación

de gas. Se piensa que en muchas culturas la carencia puede deberse a la supresión de la leche de la dieta después de la niñez. Es un trastorno de mayor frecuencia en individuos de África y de Oriente, en los estadounidenses nativos y en los estadounidenses mexicanos. Es menos frecuente entre los descendientes del norte de Europa. Para mejorar la nutrición en estas personas puede utilizarse queso (añejado más de 60 días), ya que en estos alimentos la lactosa se ha convertido en ácido láctico que sí puede digerirse.²

Es necesario tener cuidado al recomendar el frijol como fuente alternativa de proteínas.

Así pues, uno de ellos, el frijol fava (haba ancha o pavanosa), puede causar anemia hemolítica en personas con carencia de deshidrogenasa de glucosa-6-fosfato (G6PD), que es una enzima importante para el catabolismo del glucógeno en los glóbulos rojos. La falta de este elemento en la sangre se presentaba en personas que vivían en regiones infestadas de paludismo, como protección contra esa enfermedad.

El estado emocional de una persona también afectará su ingestión de alimento. Ya se comentó este punto en relación con la ansiedad, como los "nudos" y "mariposas en el estómago", así como la náusea o vómito antes de un examen. En un hospital psiquiátrico, el personal de dietología observó relaciones interesantes entre la ingestión de alimento y el grado general de ansiedad o angustia, tanto de los pacientes como del personal. Cuando estaban molestos por alteraciones en el ambiente, como cambios de personal, de las normas del hospital y festividades, aumentaba el consumo de "alimentos de seguridad", como el pan y la leche, así como la cantidad de comida que se quedaba en los platos. Cuando disminuían los problemas, se normalizaban los patrones de alimentación.³

Algunas personas utilizan el alimento como fuente de comodidad y seguridad; pueden comer en exceso por ansiedad o insatisfacción de las necesidades básicas de amor y pertenencia.

Aparte de la ansiedad, otras emociones también afectarán el apetito de una persona, y con ello su ingestión de alimento. Los pacientes deprimidos no desean comer; los individuos contentos por lo general comen, a menos que estén demasiado exaltados por su felicidad.

Como lo saben los gerentes de restaurantes, el atractivo de una comida y el ambiente en que se sirve también contribuyen a que una persona disfrute el alimento y los estimule a comer.

Como se comentó al inicio del capítulo, los valores culturales, morales y religiosos influyen en grado importante en el tipo de alimentos que ingiere una persona. Los hábitos alimentarios se aprenden, y varían mucho en las diferentes culturas y los distintos grupos religiosos. Asimismo, difieren de una familia a otra y entre individuos.

Entre los grupos culturales, los hábitos alimentarios suelen tener sus orígenes en los tipos de alimento disponibles en la región del mundo en que vivía el grupo. Las patatas abundan en muchas regiones de América, y en consecuencia, son parte importante de la dieta en muchos hogares. En distintos países donde abunda el arroz, forma parte importante de la alimentación. Cuando las personas de una cultura se mudan a otra parte del mundo, suelen llevar consigo sus hábitos alimentarios. En Estados Unidos, donde se han establecido individuos de todo el mundo, es importante que la enfermera se dé cuenta de la herencia alimentaria cultural de los pacientes y sus antecedentes religiosos, ya que muchos tienen normas alimentarias específicas.

Muchas personas son vegetarianas por convicción religiosa o preferencias personales. (Por ejemplo, no es raro que en el este de la India algunos miembros de la familia sean vegetarianos mientras que otros no.) Los hindúes ortodoxos se adhieren a la doctrina de *ahimsa*, que significa no matar. Muchos otros grupos religiosos también son vegetarianos. Otras personas también se están volviendo vegetarianas por razones morales (no desean matar animales para comer), de salud (para reducir el colesterol o por disminución de su tolerancia a la carne a medida que envejecen), o simplemente por preferencias personales. Es posible ingerir una dieta vegetariana que satisfaga, o incluso que exceda las raciones nutricionales recomendadas. Una guía de seis grupos de alimentos para una dieta vegetariana equilibrada sugiere:

1. Grasas: cero a cuatro raciones
2. Pan, arroz, cereales y pasta: seis raciones al día, entre las que se deben incluir al menos cuatro raciones de pan o cereal integral
3. Vegetales: tres a cinco raciones, de las cuales al menos dos deben ser de hoja oscura. Se deben incluir también vegetales ricos en riboflavina y calcio, como el brécoli (brócoli) y el aguacate

4. Frutas: dos a cuatro raciones. En cada comida se debe ingerir una fruta rica en vitamina C
5. Leche, yogur y queso: dos raciones. Si es menor de 24 años, tres raciones
6. Judías, huevos y fruta seca: una ración de legumbres y una ración de fruta seca o semillas

Hay diferentes formas de vegetarianismo.

Algunos no comen carne roja, pero sí pollo y pescado. Otros no comen productos animales, incluyendo pollo, pescado, leche y huevos. Como los hindúes y los *sikhs* de la India consideran a la vaca como un animal sagrado, no consumen su leche ni los productos elaborados con ella (en su lugar, tornan leche de búfalo de agua.) En la atención de los pacientes es importante averiguar los alimentos particulares que acostumbran y los que no comen. Los problemas nutricionales más comunes en vegetarianos son las carencias de hierro y vitamina D. Representan fuentes aceptables de proteína la leche y los productos lácteos (si se consumen), así como los sustitutos de la carne. Los frijoles de soja y el maní, y alimentos elaborados con ellos, son una fuente muy importante de proteína en muchas partes del mundo. Para asegurar una ingestión adecuada de hierro es bueno fomentar el consumo de huevos (si se permiten) o frutas y verduras que lo contienen, así como cereales enriquecidos y de grano entero. Para aumentar el contenido de vitamina D en las dietas de vegetarianos pueden sugerirse huevos, y leche y margarina fortificados con vitamina D, o la ingestión regular de tabletas vitamínicas. Los niños, las embarazadas, o madre e hijo durante la lactancia son en particular vulnerables a trastornos nutricionales, por sus necesidades adicionales de nutrientes. Además de los problemas mencionados, pueden tener carencias de calcio si no incluyen en su dieta leche y productos lácteos. Suele ser necesario tornar tabletas de calcio como complemento.

En diferentes grupos culturales se encuentran otras restricciones dietéticas. Muchos grupos religiosos no comen carne de puerco, como las personas de las religiones islámica, judía o adventistas del séptimo día. Los hindúes y *sikhs* no vegetarianos no suelen comer carne de res ni de ternera porque los consideran animales sagrados.

También existe el problema de la preparación del alimento. En algunas religiones es un

ritual. Los miembros ortodoxos de la secta judía sólo comerán alimentos *kosher*, es decir, preparados según el ritual indicado. Muchos creyentes islámicos sólo comerán carne si el animal ha sido sacrificado conforme al ritual correspondiente. Sin embargo, la carne *kosher* puede ser aceptable.

Además de las restricciones formales, muchas personas limitan sus dietas a alimentos preparados según las costumbres de sus culturas. En la mayor parte de los países de Asia, la carne, el pollo y el pescado suelen cocinarse partidos en trozos pequeños (como tal vez se habrá observado en las carnes preparadas en restaurantes chinos). En consecuencia, en pacientes orientales quizá no sea aceptable un bistec grande o una pieza de pollo o de pescado. Muchos miembros de otras culturas acostumbran tornar alimentos muy condimentados; por ejemplo, los *curris* de la India, las salsas picantes mexicanas y el *kimchee** de Corea. Las personas de estas culturas suelen encontrar la dieta estadounidense típica muy insípida y poco apetecible. Por lo general, les gusta añadir a la mayor parte de los alimentos alguna salsa muy fuerte para mejorar el sabor.

Los hábitos alimentarios también varían de una familia a otra, aun cuando los demás factores permanezcan constantes. En algunas casas, el desayuno es incompleto o no existe, en tanto que otros lo consideran una de las comidas principales del día. Los patrones de alimentación aprendidos en casa tienen gran influencia en los hábitos alimentarios que el niño conserva en su vida y se transmiten de una generación a la siguiente.

Sin embargo, también existe el problema de las diferencias individuales en el gusto y la preferencia de alimentos, como lo sabe cualquier miembro de una familia grande. Desde el nacimiento, diversos factores, como una buena o mala digestión, las alergias y diferencias en el gusto, la imaginación, la educación y los hábitos alimentarios en casa, influirán en los que establezca el individuo.

Los problemas de salud también afectan la ingestión adecuada de nutrientes. Además de las alergias y la mala digestión, la mayor parte de los problemas físicos y emocionales afectan en alguna forma la alimentación, a menudo

* El *kimchee*, llamado también ensalada coreana, contiene una combinación de vegetales con gran cantidad de ajo y especias.

provocando anorexia, náusea o vómito. Más adelante se comentarán en este capítulo, pero quizá deban mencionarse tres problemas comunes de salud que pueden impedir la nutrición suficiente de una persona para satisfacer sus requerimientos. Son el *alcoholismo*, la *toxicomanía* y el *tabaquismo*.

Los alcohólicos suelen beber en lugar de comer, con el consiguiente detrimento de su estado nutricional. En muchos alcohólicos hay problemas nutricionales importantes que requieren intervención inmediata.

Los adictos a drogas también pueden tener alteraciones nutricionales graves. Tal vez con sus escasos fondos prefieran comprar droga en vez de alimento, o no sientan la necesidad de comer cuando estén "hasta atrás" por cualquiera de las drogas que acostumbran.

Los fumadores suelen sustituir el alimento de la hora de comer por café y un cigarrillo. El tabaquismo disminuye el gusto y deja mal sabor de boca. Quienes han dejado de fumar suelen señalar lo bien que les sabe nuevamente la comida.

Eficacia del cuerpo en el procesamiento del alimento

Cualquier factor que altere la capacidad del organismo para retener, absorber, almacenar, utilizar o excretar nutrientes afectará de manera adversa el estado nutricional de una persona. Los procesos patológicos, los problemas congénitos o las lesiones de cualquier parte del aparato gastrointestinal pueden originar problemas nutricionales. Tal vez el tipo más común de enfermedades del tubo digestivo sean las infecciones, en especial la gastroenteritis, que es causa importante de muerte en muchos países subdesarrollados y una fuente muy común de enfermedades en Estados Unidos y Canadá. Otros trastornos que la enfermera estudiará en sus cursos de enfermería medicoquirúrgica también son específicos del aparato digestivo. Los problemas relacionados con los niños suelen comentarse ampliamente en los cursos de enfermería pediátrica, de tal forma que ya no se mencionarán aquí, excepto para señalar que hay malformaciones congénitas, es decir, defectos o anomalías en las estructuras anatómicas del sistema, y trastornos congénitos que afectan los procesos fisiológicos relacionados con la digestión y la absorción de alimentos.

Las enfermedades que afectan otras partes del cuerpo, además del aparato gastrointesti-

nal, también pueden causar trastornos en el procesamiento de los alimentos y alterar las necesidades corporales de energía y nutrientes específicos. Este aspecto de la nutrición se comentará en los párrafos siguientes.

LA ALIMENTACION y LA PERSONA ENFERMA

El alimento como fuente de nutrición es de particular importancia en quienes están enfermos. Algunas de estas personas tienen algún trastorno de la función gastrointestinal. Pueden perder el apetito o ser incapaces de tolerar alimento y líquidos; tener problemas en la digestión del alimento o la absorción de nutrientes en el tubo digestivo. Cualquiera que sea el problema, las necesidades nutricionales de los enfermos suelen ser diferentes de las de los sanos. La falta de ejercicio por enfermedad puede disminuir la necesidad de alimentos energéticos, pero al mismo tiempo aumentar la de más nutrientes para formar tejidos.

Los nutrientes que ingresan al cuerpo, normalmente por el aparato gastrointestinal, son digeridos y después absorbidos en el torrente sanguíneo y captados por las células, donde se lleva a cabo la actividad metabólica. El metabolismo tiene dos fases: catabolismo y anabolismo. En el *catabolismo*, la glucosa derivada de los carbohidratos, y las cetonas y el glicerol provenientes de las grasas, se descomponen en dióxido de carbono, agua y energía. Las proteínas se transforman en dióxido de carbono, agua, urea y energía. En el *anabolismo*, esta energía se utiliza para la síntesis de las enzimas y proteínas necesarias para las células del cuerpo. La reestructuración de aminoácidos para formar proteínas es parte muy importante del anabolismo.

En las personas sanas, normalmente están equilibrados los procesos del anabolismo y el catabolismo. En enfermos, en particular los incapacitados, aumentan las actividades catabólicas, lo que origina destrucción de materiales celulares y la carencia correspondiente de proteínas. En consecuencia, los enfermos quizá necesiten menos alimentos energéticos, pero mayor cantidad de nutrientes específicos. Los alimentos proteínicos adicionales son importantes para casi todos los enfermos. Por supuesto, hay algunos trastornos en que está contraindicada una dieta rica en proteínas, pero el concepto anterior es una buena regla general.

También hay trastornos en que está aumentada la actividad metabólica, el anabolismo y

el catabolismo, como en los pacientes con fiebre, en cuyo caso se necesitan alimentos energéticos y proteínas adicionales.

En muchas enfermedades es posible que el paciente no tolere alimento o líquidos, o quizá los pierda por vómito, diarrea y otros medios. En estos casos, parte importante de la atención terapéutica del enfermo es la restitución de los líquidos y nutrientes perdidos. En algunos trastornos hay cierta dificultad en la absorción del alimento. Estos pacientes requieren adaptación especial de la dieta.

Tipos de dietas para enfermos

Como parte del régimen terapéutico del paciente, el alimento suele prescribirse en forma de dieta. Hay muchos tipos; por ejemplo, el enfermo promedio recibe una dieta regular o completa (normal). Ello significa que puede comer cualquiera de los alimentos que ingiere estando sano. Por lo general no se sirven fritos ni muy condimentados, por las dificultades que suelen tener muchas personas para digerirlos.

Una modificación de la dieta completa, o regular, es la ligera. Los alimentos de este régimen se cocinan con sencillez, evitando los fritos, postres ricos y otros con mucha grasa. También suelen evitarse los que forman gas, como maíz, nabos, rábanos, cebollas, repollo, coliflor y pepinos.

Un tercer tipo de dieta es la blanda. Consiste en alimentos que necesitan masticarse poco y no contienen fibras duras ni comidas muy condimentadas. Como los alimentos de la dieta blanda se digieren con facilidad, suelen estar indicados para personas con trastornos gastrointestinales o dificultades para la masticación.

El cuarto tipo de dieta es la líquida. Suele ser de tres tipos: líquida completa, líquida pura y líquida blanda. Una dieta de líquidos puros permite agua, té con limón, café, jugos, caldo puro, bebidas gaseosas y postres de gelatina pura. Una dieta líquida completa no incluye condimentos irritantes ni celulosa. Suelen incluirse todos los alimentos de una dieta con líquidos puros añadiendo otros, como sopas coladas, budines o flanes sencillos, cereales cocidos refinados y leche. Una dieta blanda es igual que la líquida completa, pero sin café, té, coles y sopas hechas con carne o muy condimentadas.

Las dietas terapéuticas tienen el objetivo fundamental de satisfacer las necesidades del

paciente como ente individual, y su composición y propósitos varían mucho. Muchas dietas especiales se planean para eliminar sustancias irritantes para el tubo gastrointestinal. La cantidad y tipo de nutrientes pueden variar y eliminarse algunos compuestos no nutritivos. Por ejemplo, quizá se limiten el sabor o el condimento utilizados o la cantidad de celulosa por consumir. También hay dietas que restringen la cantidad de sodio, azúcar o proteínas. Hay dietas muy calóricas y bajas en calorías, ricas en proteínas y con pocas proteínas. También las hay para controlar la cantidad y tipo de grasas. Cada dieta terapéutica es prescrita por el médico para satisfacer las necesidades específicas de un paciente. La cantidad de cada tipo de alimento la calcula el dietólogo o el nutriólogo, y cada ración se sirve con cuidado en las cantidades prescritas de alimentos específicos.

Sea cual sea el tipo de dieta, resulta esencial que el paciente comprenda por qué come ciertos alimentos. La enfermera y el nutriólogo pueden ayudar a obtener su colaboración y, en consecuencia, a que acepte los alimentos especificados como parte de la terapéutica prescrita.

PROBLEMAS COMUNES

En el inciso sobre necesidades nutricionales del ciclo de vida se comentaron muchos de los problemas nutricionales comunes a los cuales son vulnerables los miembros de los distintos grupos de edad. Ya que son frecuentes la dispepsia, la anorexia, la náusea y el vómito, y que son particularmente susceptibles a intervenciones de enfermería, se comentarán en mayor detalle.

En general, los problemas más comunes relacionados con la alimentación, en todo el mundo, son la *desnutrición*, la *inanición* y la *obesidad*. Aunque la primera suele considerarse como un problema exclusivo de países subdesarrollados y pobres, también implica una gran preocupación para los profesionales de áreas de la salud en Estados Unidos.

La desnutrición puede manifestarse por anemia u obesidad, o estar muy relacionada con afecciones que acompañan a la mala nutrición, como cardiopatías, hipertensión, apoplejía, diabetes, afecciones dentales y periodontales graves, y enfermedades digestivas. Especialmente vulnerables a la desnutrición son los niños pequeños, adolescentes, mujeres jóvenes embarazadas, familiares de personas pobres, in-

capacitados y mayores de 65 años. Un estudio nacional en Canadá⁴ también reveló muchos problemas nutricionales en ese país. Las carencias de hierro fueron tan comunes que se recomendó enriquecer los alimentos y establecer un programa nacional de educación para la desnutrición. Se observaron carencias de proteínas en una proporción muy importante de embarazadas; y de proteínas, calorías o ambas en un grupo pequeño, pero importante, de niños menores de cinco años. Se encontró que las deficiencias de calcio y vitamina D eran un problema en las dietas diarias de muchos lactantes, niños y adolescentes, y se descubrió una carencia moderada de tiamina en adultos. Hubo carencia de vitamina C en el grupo de esquimales, y en menor grado en la población de la India.

El estudio también reveló que una gran proporción de adultos del país tenía problemas de sobrepeso.

La *desnutrición* tiene múltiples causas. En naciones pobres y subdesarrolladas, el clima y el terreno pueden ser tan desfavorables que los productos que crecen bien no sean suficientes ni nutricionalmente adecuados para la población residente. En estos casos, la sobrepoblación suele ser un factor concomitante. Los alimentos suelen ser costosos, ya que es necesario importados en su mayor parte, de tal forma que sólo las personas muy ricas comen bien. De hecho, en algunos países la situación es tan extrema que la inanición lleva a muchos a la muerte. Estados Unidos y Canadá, con otros países y organizaciones internacionales (como UNESCO, UNICEF y WHO), están participando en programas de distribución de alimentos a países que los necesitan y proporcionando especialistas en agricultura para asesorados en su cultivo y procesamiento.

Los problemas nutricionales también son una gran preocupación en naciones industrializadas. En países en que abunda el alimento, hay muchas personas cuya nutrición es inadecuada, a menudo en forma de obesidad. Esta última puede deberse simplemente a sobrealimentación, pero con mayor frecuencia indica desnutrición. Contra las creencias populares, las personas no necesariamente eligen bien los alimentos que su organismo necesita. De hecho, la mayoría las selecciona por su costo y tiempo de preparación. Los llamados alimentos cómodos, que son relativamente costosos, están muy procesados y lleva poco tiempo preparados o no requerirán preparación alguna.

También suelen ser ricos en carbohidratos y carentes de proteínas. Los víveres ricos en carbohidratos abundan en la naturaleza y en consecuencia no suelen ser más costosos que los que tienen muchas proteínas, como la carne y los productos lácteos. Con el costo creciente de la vida es probable que el promedio de la población coma más arroz y patatas que carne, o más frutas y verduras enlatadas que frescas.

Muchas pruebas diagnósticas y tratamientos comunes interrumpen el patrón nutricional normal de la persona, y por ello es posible que no ingieran suficientes nutrientes esenciales y alimentos energéticos. Algunos pacientes quizá tengan que permanecer en ayunas para someterse a las pruebas indicadas, o no reciban nada por la boca durante periodos prolongados y se conserven con venoclisis hipocalóricas, o tal vez su tratamiento requiera una dieta nutricionalmente inadecuada. Este problema cada vez más frecuente se ha denominado *desnutrición de hospital*. Las enfermeras que laboran en el departamento de terapia aguda no deben olvidar que es necesario estudiar cuidadosamente a sus pacientes, de tal forma que puedan instituir con prontitud las medidas terapéuticas indicadas.

Dispepsia, anorexia, náusea y vómito

Entre los problemas más comunes que encontrarán las enfermeras en su práctica diaria están dispepsia, anorexia, náusea y vómito. *Dispepsia* es el nombre técnico de la indigestión. Suele ser el primer indicio de un trastorno de la función gastrointestinal.

La pérdida del deseo de comer suele provocar náusea y vómito, a menos que se elimine la causa del trastorno y se restablezca el equilibrio normal del cuerpo. La incapacidad para ingerir alimentos y líquidos, o su rechazo por el cuerpo, implica una amenaza notable para la homeostasia y afecta todas las áreas de funcionamiento del cuerpo humano. La indigestión es un problema común en todas las edades, pero más frecuente en ancianos. Al parecer es uno de los trastornos más inquietantes, y con frecuencia molestos, del envejecimiento.

La gastroenteritis, que es causa común de anorexia, náusea y vómito, es aún una de las enfermedades breves más comunes en Estados Unidos. Es un problema muy frecuente en lactantes y niños pequeños, y una de las principales causas de muerte en menores de un año en Estados Unidos y en mayores de cinco años

en Centro y Sudamérica, y en la mayor parte de los países en desarrollo. Asimismo, es un trastorno inquietante para muchos viajeros internacionales que se exponen a alimentos y líquidos que no forman parte de su dieta normal. Además, la anorexia, la náusea y el vómito suelen presentarse en tantos problemas de salud que la enfermera debe conocer sus mecanismos fisiológicos y ser capaz de tomar las medidas adecuadas para ayudar a los pacientes con estas alteraciones.

Consideraciones fisiológicas. La indigestión se caracteriza por dolor y molestia epigástrica. Puede acompañarse de otros síntomas, como eructos o flatulencia (exceso de gases en estómago o intestino; *flato* es el gas que se expulsa por el ano). Muchas embarazadas y ancianos se quejan de pirosis, que se caracteriza por dolor ardoroso detrás del esternón. Se debe a la regurgitación del contenido ácido del estómago al esófago, y la sensación de ardor depende de la irritación de la mucosa que lo recubre. La anorexia, la náusea y el vómito son grados variables de alteraciones del aparato gastrointestinal superior. *Anorexia* significa pérdida del apetito o falta del deseo de comer, e implica una percepción subjetiva de desagrado por la comida. Las personas suelen expresarlo comentando "no tengo hambre". La anorexia puede preceder a la náusea. En estas últimas; no sólo hay desagrado por el alimento sino que repugna el sólo pensar en comer. Además, el paciente suele quejarse de una sensación incómoda en el estómago. El vómito, que es la expulsión violenta del contenido gástrico, por lo general va precedido de náusea.

Aunque muchos consideran que la anorexia, la náusea y el vómito son etapas secuenciales del mismo fenómeno físico, cualquiera puede ocurrir sin los otros dos.

La anorexia se ha definido como pérdida del apetito, que es la sensación agradable de un deseo de comer. Aunque apetito y hambre suelen presentarse juntos, no son el mismo fenómeno. El hambre es una sensación incómoda que indica una necesidad fisiológica de nutriente, en tanto que el apetito es una respuesta aprendida. Como tal, este último se relaciona estrechamente con valores culturales y sociales. En gran parte, está condicionado por experiencias agradables anteriores con ciertos alimentos. Diversos estímulos lo despertarán. Entre ellos están los olfatorios, como el olor grato de algo que se cocina; visuales, como la comida que se sirve en forma atractiva; auditi-

vos, que incluyen el borboteo de las marmitas y las ollas en la cocina durante la preparación de la comida, o gustativos, como probar un poco de la comida, encontrarla agradable, y desear comer más.

Cuando una persona pierde el apetito hay alteraciones viscerales específicas. Suele haber hipofuncionamiento gástrico; disminuyen el tono del estómago y la secreción del ácido clorhídrico. También se ha observado que el estómago de pacientes con anorexia es pálido comparado con el de personas de apetito normal.

Se han encontrado las mismas alteraciones fisiológicas en individuos que sufren náusea, excepto que en este caso son más intensas. En este trastorno, hay relajación de las paredes del estómago y cesan las secreciones y contracciones musculares gástricas. Por la relajación, el estómago se sitúa por lo general en una porción más baja de la cavidad abdominal de la que ocupa normalmente. Al mismo tiempo que se relajan los músculos del estómago, aumenta la contractilidad de la pared muscular del intestino y puede regurgitarse contenido duodenal al estómago. El *arqueo*, es decir, un intento no productivo de vomitar, puede ocurrir varias veces antes que se produzca el vómito real.

El acto de vomitar implica una secuencia de fenómenos que culminan con la expulsión violenta del contenido gástrico. Para empezar se relaja la porción superior del estómago, incluyendo el esfínter cardias. A ello le siguen ondas energéticas de contracción en la porción inferior del estómago que cjerran con eficacia el esfínter pilórico e impiden que el contenido gástrico pase al duodeno. Posteriormente se contraen el diafragma y los músculos abdominales. Su contracción energética durante el vómito explica la sensación de "dolor" que tienen muchas personas después de vomitar. La contracción simultánea del diafragma y los músculos abdominales aumenta mucho la presión intraabdominal y el estómago se ve literalmente exprimido entre dos grupos de músculos. Así, el contenido de la porción superior del estómago, relajada, se impulsa a través del esófago y al exterior por la boca. Normalmente, durante el vómito se cierra la glotis y cesa la respiración para evitar que se aspire (que pase a los pulmones).

La indigestión es causada por la incapacidad del cuerpo para procesar los alimentos que ingiere. Puede deberse a disminución de la capacidad para masticarlos adecuadamente o de

la ingestión excesiva que implica una sobrecarga en el sistema, por comer muy rápido o ingerir alimentos muy condimentados o extraños para el tubo digestivo. Suele relacionarse con la ingestión de ciertos alimentos. Los que contienen mucha grasa o se cocinan en grasas o aceites son particularmente pesados para muchas personas, igual que los que forman gases (lechuga, col y frijoles, por ejemplo), y la leche para quienes no la toleran. También puede contribuir el tabaquismo, porque estimula la secreción de jugos gástricos ácidos en el estómago.

Factores que causan anorexia, náusea y vómito. El principal centro de control del vómito se localiza en el bulbo raquídeo. Se piensa que su estimulación puede originar anorexia, náusea o vómito, según la intensidad del estímulo. En consecuencia, es posible que una persona no sienta deseos de comer, le cause náusea ver los alimentos y vomite si intenta comerlos. Sin embargo, el vómito no siempre va precedido de náusea y por ello se piensa que en este último proceso participan directamente ciertas áreas del centro del vómito, que puede ser excitado por múltiples factores, como estímulos químicos (fármacos y otras sustancias tóxicas), impulsos de la corteza cerebral (emociones intensas) o estímulos que provienen de receptores en las vísceras (factores internos).

FÁRMACOS y OTRAS SUSTANCIAS TÓXICAS. Dos de las causas más comunes que puede observar la enfermera en su práctica en la comunidad y en unidades de urgencias de instituciones para cuidados intensivos son las intoxicaciones por alimentos o fármacos. Los pequeñines y los niños menores son en particular vulnerables a ambos, porque suelen tomar alimentos que se dejan en la mesa, ingerir productos caseros (como blanqueadores o insecticidas) o tabletas de los padres, si están a su alcance.

Diversos agentes químicos pueden causar anorexia, náusea y vómito. Muchos fármacos comunes también producen estos trastornos, incluyendo la digital (que suele usarse en el tratamiento de cardiopatías), diversos narcóticos como la morfina y muchos fármacos utilizados para anestesia. De hecho, cuando se administre cualquier medicamento a un paciente es importante observar siempre si sus posibles efectos secundarios incluyen náusea y vómito, y estar pendiente de estos síntomas en el enfermo. Por su acción específica en el centro del vómito, la apomorfina y el jarabe de ipecacuana suelen administrarse cuando es aconsejable sacar el contenido gástrico; por ejemplo, si el

individuo ha ingerido veneno. Otras sustancias tóxicas que circulan en la sangre, como las toxinas bacterianas en infecciones o intoxicaciones por alimentos, también pueden estimular el centro del vómito.

INTOXICACIÓN POR ALIMENTOS. Cada año, diversas muertes por esta causa reciben gran publicidad, pero indudablemente ocurren más casos, muchos de ellos no publicados. La intoxicación alimentaria siempre es un problema posible en grandes reuniones, como días de campo, en que los alimentos pueden conservarse mucho tiempo a temperaturas que favorecen la proliferación bacteriana.

Ante la sospecha de intoxicación, es importante averiguar lo que comió la persona y si enfermó alguien más que haya comido lo mismo. Los síntomas de ella suelen ocurrir unas 5 h después de ingerir la comida contaminada. Suelen presentarse en forma repentina y pueden incluir náusea, vómito, cólicos abdominales y diarrea. La mayor parte de los casos duran 5 a 6 h, o a lo sumo 24 h. Suelen remitir de manera espontánea a medida que el organismo elimina por sí mismo la sustancia agresora. Es necesario vigilar si hay signos de choque o se desarrollan síntomas neurológicos, que ocurren en ciertas intoxicaciones, incluyendo el botulismo, los mariscos y los hongos. Puede haber choque por eliminación excesiva de alimento (vómitos y diarrea), toxinas bacterianas o un reacción alérgica al alimento ingerido. En el capítulo 15 se comenta el choque.

El botulismo (causado por el microorganismo *Clostridium botulinum*) es la intoxicación alimentaria más grave, ya que es letal en 60% de los pacientes. Aunque los casos reciben gran publicidad, por fortuna es relativamente raro. La causa más frecuente son las verduras en conserva mal preparadas, aunqt,le las frutas, los pescados y la carne también pueden originarlo.

El microorganismo produce gas a medida que crece y en ocasiones se manifiesta por un abultamiento de la lata o un borde en el tarro que lo contiene. Los síntomas de botulismo suelen desarrollarse 12 a 36 h después de ingerir el alimento, pero pueden presentarse hasta cuatro días después. Los iniciales son similares a los de otras intoxicaciones alimentarias, y además hay debilidad, vértigos, trastornos visuales y resequedad de la boca y la garganta. Con frecuencia, el paciente se quejará de cefalea. A menudo ocurren después otros síntomas neurológicos, como parálisis, limitación de los movimientos oculares, dilatación pupilar, dis-

minución de los reflejos tendinosos y alteraciones del habla. La muerte suele deberse a parálisis respiratoria. Si se sospecha botulismo, la persona debe recibir de inmediato tratamiento médico de urgencia.

La intoxicación por mariscos también puede causar síntomas neurológicos, por la transmisión de toxinas del plancton con que se alimenta. Son particularmente peligrosos los que se recolectan durante la llamada "marea roja". Por fortuna, la mortalidad no es tan alta como en el botulismo, aunque ha variado de 5 a 18% en algunos brotes. Los síntomas pueden presentarse incluso 2 min después de comerlos, con *parestesia* (sensaciones anormales como hormigueo o cosquilleo) de las manos y la boca, debilidad de brazos y piernas, y sensación de flotación. Es posible que también haya *ataxia* (falta de coordinación muscular), cefalea y vómito. Puede sobrevenir *parálisis bulbar* o *respiratoria* (por efecto de la toxina en los centros motores del bulbo raquídeo). Es importante proporcionar atención médica inmediata. Hasta la fecha no se conoce tratamiento específico; las medidas que se utilizan son las correspondientes a la parálisis respiratoria. Si el paciente sobrevive las primeras 12 h, es probable que se recupere.

Otro tipo común de intoxicación alimentaria, en particular en primavera, al final del verano y al principio del otoño, es la causada por ciertas variedades "silvestres" de hongos. El paciente suele tener un ataque agudo de náusea, vómito y diarrea 2 a 3 h después de comerlos. Pueden sobrevenir alucinaciones y reacciones de intoxicación. Algunas variedades de hongos son más venenosas que otras y pueden causar insuficiencia renal. En consecuencia, es importante averiguar el tipo de hongo ingerido, la cantidad y la hora. Si es posible, la enfermera debe obtener una muestra o guardar para análisis lo que se haya vomitado. Es necesario hospitalizar al paciente a fin de vigilar la posibilidad de reacciones tardías. Con frecuencia, se lava el estómago y se administran laxantes enérgicos para acelerar el paso de los hongos por el aparato gastrointestinal.

FACTORES PSICOSOCIALES QUE CAUSAN ESTRÉS.

La indigestión puede ser causada o agravada por factores psicosociales. Por ejemplo, cuando un individuo en estado de estrés come, no digiere con facilidad el alimento.

Si una persona está enojada o preocupada por algo, puede sentir que tiene el estómago "anudado"; es posible que haya secreción ex-

cesiva de ácido y se forme mucho gas, con la consiguiente distensión gástrica e intestinal.

Las situaciones de estrés pueden causar anorexia, náusea o vómito. No necesariamente deben ser desagradables. El individuo puede estar "muy alterado para comer". Los lactantes y pequeños suelen vomitar si se les estimula en exceso, en particular después de una comida. Los niños mayores también pueden tener náusea o vómito cuando están nerviosos o tienen miedo. Sin embargo, con mayor frecuencia la anorexia, la náusea y el vómito suelen relacionarse con situaciones "estresantes" desagradables. La preocupación por un examen pendiente, el dolor, la ansiedad y el temor pueden originarlos. De igual forma, otros factores psíquicos, como ver algo particularmente detestable, los olores insoportables o incluso los ruidos muy intensos, también pueden suprimir el apetito y causar sensación de náusea o vómito.

Anorexia nerviosa. Al inicio de este capítulo se comentó este trastorno como un problema común que afecta la nutrición en la adolescencia y la madurez temprana. Aunque puede presentarse en niños y adultos mayores, es particularmente frecuente en jóvenes de 14 a 17 años. Se piensa que esta afección se debe a estrés psicosocial. Sin embargo, uno de los trastornos que acompañan en forma característica a la pérdida del apetito es la amenorrea, por disminución de las concentraciones de hormonas femeninas. Por ello, aún se discute si el mal estado nutricional que resulta de la anorexia causa disminución hormonal o esta última origina el síndrome de pérdida del apetito. En la actualidad, la mayoría de los expertos piensa que aún no hay pruebas suficientes en apoyo de la teoría fisiológica de que el trastorno hormonal es la causa básica de la anorexia nerviosa. Suelen pensar que es un trastorno mental caracterizado por una percepción deformada de la talla corporal. Las pacientes asumen que son mucho más grandes y obesas de lo que en realidad son, y se obsesionan con la necesidad de perder peso. Disminuye el apetito y puede haber vómito provocado.

FACTORES INTERNOS. Las regiones del organismo que contienen receptores que inician el vómito son: estómago, duodeno, útero, riñones, corazón, faringe y conductos semicirculares del oído. Los estímulos que originan anorexia, náusea y vómito incluyen irritación de los receptores, como el cosquilleo en la garganta para provocar vómito; ingestión de ali-

mentos irritantes; distensión del órgano, como la que ocurre cuando a un niño se le distiende el estómago por comer en exceso y vomita poco después, o por presión en los receptores. La irritación del tubo gastrointestinal por agentes infecciosos, químicos o mecánicos, y la distensión o el traumatismo de otras vísceras, también afectan el centro del vómito. Una alteración del movimiento, como la que se experimenta por el balanceo de un buque en el mar o cualquier cambio rápido de dirección del cuerpo, estimulan los receptores del laberinto del oído, que envían impulsos por el nervio vestibular hasta el cerebelo y de ahí al centro del vómito en el bulbo.

La indigestión suele ser causada por problemas en el sistema gastrointestinal; una alteración estructural o funcional, inflamaciones o nuevos crecimientos (como tumores) en el aparato digestivo en sí o sus órganos accesorios pueden interferir en la capacidad del cuerpo para procesar y utilizar los alimentos. En personas mayores en particular, quizá se dificulte la masticación en quienes pierden gradualmente la dentición o tienen dentaduras mal ajustadas que impiden la masticación adecuada. La motilidad gastrointestinal también disminuye con la edad y el alimento ya no se procesa tan rápido.

La pirosis que se experimenta con frecuencia en el segundo y el tercer trimestres del embarazo suele deberse a disminución de la capacidad del estómago y los procesos digestivos a medida que el feto en desarrollo presiona los órganos de la cavidad abdominal. En adultos mayores, muchos casos se deben a deterioro de los procesos digestivos y la capacidad para digerir los alimentos.

VALORACION

Datos subjetivos

Para valorar el estado nutricional del individuo, la enfermera necesita conocer todos los factores que afectan el estado nutricional de una persona, como son: edad y etapa del desarrollo, sexo, estatura, peso ideal, peso actual, costumbres en cuanto a actividades diarias y grado de actividad, patrón acostumbrado de alimentación y cualquier alteración reciente del mismo, e ingestión actual de alimentos y líquidos. La enfermera también debe saber si el paciente recibe dieta especial y si la sigue; asimismo, sus creencias religiosas, origen étnico,

si tiene algunas creencias especiales sobre los alimentos y su actitud hacia la comida.

Debe establecer el nivel socioeconómico del individuo y sus familiares, y conocer algo sobre su estilo de vida, valorar su estado físico general, emocional y cualquier problema de salud que pueda tener y que haya alterado sus necesidades nutricionales o entorpezca sus procesos digestivos. Si se trata de una mujer, la enfermera también necesita conocer los antecedentes menstruales y saber si está embarazada o en lactación.

Gran parte de esta información puede obtenerla de los datos que se reunieron en la historia y la valoración clínica inicial de enfermería. El expediente del paciente debe incluir datos sobre su salud y problemas de salud actuales, dietas especiales prescritas y observaciones sobre embarazo o lactancia.

La enfermera completará la información que haya reunido del paciente por otras fuentes, platicando con él y a través de la observación.

Datos objetivos

Hay muchos signos de buena nutrición y de desnutrición que puede ver fácilmente la persona capacitada. En el cuadro 12-4 se muestran las características que puede notar una enfermera en personas con buena o con mala nutrición (comparación). Los aspectos de particular importancia que deben examinarse son: estatura y peso; estado del pelo, los ojos, la boca (en especial dientes y mucosas) y la piel; grasa y tejidos musculares subyacentes y miembros. Debe valorar su aspecto general, ritmo y energía con que lleva a cabo sus actividades, y tono emocional general. ¿Es gordo o delgado? ¿Se ve con emaciación? ¿Parece indiferente y apático, o toma las cosas con entusiasmo? ¿Tiene buen humor, es irritable o está deprimido?

En la desnutrición grave puede acelerarse la frecuencia cardíaca y alterarse el ritmo. Es posible que haya hipertensión y pérdida del sentido de la posición: quizá sea difícil que se siente o permanezca de pie. Los labios y la lengua pueden estar rojos y tumefactos; las encías esponjosas y con hemorragias, y las uñas en forma de cuchara, frágiles y con un borde. Tal vez se vea ojeroso, con las mejillas hundidas y círculos oscuros debajo de los ojos y en las mejillas. Las glándulas parótidas y tiroideas suelen estar tumefactas. La persona puede estar confundida y tener sensación de ardor u hormigueo en manos y pies. Es posi-

Cuadro 12-4. Características de buena y mala nutrición*

Buena nutrición	Mala nutrición
Alrededor de la estatura promedio para la edad	Cuerpo pequeño o mal desarrollado
Alrededor del peso promedio para la estatura	Delgado (más de 10% de disminución del peso). o gordo y fofo (más de 10% de sobrepeso)
Buena capa de grasa subcutánea	Falta o exceso de grasa subcutánea
Músculos bien desarrollados y duros	Músculos pequeños; vientre en marmita
Piel turgente y de color sano	Piel pálida, cetrina o áspera (hiperqueratosis; edema, seborrea; dermatitis)
Encías duras y mucosa bucal de color rosa rojizo	Mucosa pálida, lengua anormalmente roja o lisa; lesiones en las comisuras labiales; encías tumefactas o con hemorragia
Pelo suave y lustroso	Pelo áspero y sin brillo; delgado; se cae con facilidad
Ojos limpios; buena visión nocturna	Lesiones angulares de los párpados; conjuntivas enrojecidas o engrosadas, opacas, ceguera nocturna
Piernas rectas	Piernas combadas; rodillas juntas; rosario costal
Buen apetito	Mal apetito; disminución de la agudeza del gusto Sensible a infecciones; falta de resistencia y vigor Irritable, hiperactivo o flemático, indiferente e incapaz de concentrarse
Salud general excelente Buen carácter y lleno de vida	

* Varios de estos signos no son específicos; es decir, pueden relacionarse con más de un nutriente y otros trastornos de la salud, además del estado nutricional. Sin embargo, considerados en conjunto con una buena historia, proporcionan un índice razonable del estado nutricional. (Tomado de Briggs GM, Calloway DH. Bogert's nutrition and physical fitness. Philadelphia, Saunders College Publishing, 1979;447.)

ble que sus músculos se vean adelgazados y las articulaciones tumefactas.⁵

Se compara el peso actual del paciente con el ordinario. Las tablas de peso proporcionan una buena guía general sobre el peso corporal aconsejable, pero deben considerarse en términos de la talla corporal del individuo y la cantidad de tejido adiposo subcutáneo (cuadro 12-5).

La talla corporal suele dividirse en tres categorías: pequeña, mediana y grande. Por lo general es posible valorarla mirando simplemente al paciente. Una estimación más precisa se obtiene midiendo el diámetro de la muñeca, en su circunferencia más pequeña, y comparándolo con la estatura del individuo (sin zapatos).

Otra medida que suele utilizarse es la circunferencia de la parte media del brazo, que indica la masa del músculo estriado.

La grasa corporal puede estimarse en diversas formas. Un método usual consiste en medir el grosor de los pliegues de piel y grasa. Suele obtenerse en la parte interna del brazo (llamada medición del pliegue cutáneo del tríceps).

Hay instrumentos especiales para medir el tejido adiposo subcutáneo, pero su uso o las mediciones por parte de la enfermera o algún otro profesional de la salud dependen de las normas de la institución.

En una valoración inicial por la enfermera práctica o un médico, es necesario hacer un examen físico completo, con particular atención a la palpación de los diversos órganos del aparato digestivo y los accesorios.

Pruebas de laboratorio. Se considera que los estudios de sangre y orina son los medios más seguros para valorar el estado nutricional.

Entre las pruebas hematológicas que suelen solicitarse están: hemoglobina y hematócrito (por posibles carencias de hierro), proteínas séricas totales (para detectar exceso). Si se sospecha que hay alteración del funcionamiento de la glándula tiroides, suele ordenarse una prueba para yodo unido a proteína (PBI; *protein-bound iodine*).

En orina suelen estudiarse las proteínas, la glucosa y la acetona. Normalmente, las tres son negativas. La presencia de proteínas suele indicar disfunción renal en el procesamiento de los desechos metabólicos de las proteínas con-

Cuadro 12-5. Pesos deseables para la estatura

Pesos metropolitanos (1983)*		Centro de investigación gerontológica*					
(25 a 29 años)		(margen de peso en relación con la edad para varones y mujeres)					
Estatura (cm)	Varones	Mujeres	20-29 años	30-39 años	40-49 años	50-59 años	60-69 años
147		45.3-59.4	38.1-50.3	41.7-53.9	44.9-57.6	48.5-61.2	52.1-64.4
149		45.8-60.7	39.4-52.1	43-55.7	46.7-59.4	50.3-63	53.9-66.6
152		46.7-62.1	40.8-53.9	44.4-57.6	48-61.2	51.7-64.8	55.7-58.9
154	55.7-65.7	47.6-63.5	42.1-55.7	45.8-59.4	49.8-63.5	53.5-67.1	57.6-71.2
157	56.7-67.1	48.9-65.3	43.5-57.6	47.6-61.6	61.2-65.3	55.3-69.4	59.4-73.9
160	57.6-68.4	50.3-67.1	44.9-59.4	48.9-63.5	53-67.5	57.1-71.6	61.2-76.2
162	58.5-70.3	51.7-68.9	46.2-61.2	50.8-65.7	54.8-69.8	58.9-73.9	63.5-78.4
165	59.4-72.1	53-70.7	48-63.5	52.1-67.5	56.7-72.1	60.7-76.2	65.3-81.1
167	60.3-73.9	54.4-72.5	49.4-65.3	53.9-69.8	58.5-74.3	62.5-78.9	67.1-83.4
170	61.2-75.7	55.7-74.3	50.8-67.1	55.3-72.1	60.3-76.6	64.8-81.1	69.4-86.1
172	62.1-77.5	57.1-75.7	52.6-69.4	57.1-73.9	62.1-78.9	66.6-83.4	71.6-88.9
175	63-79.3	58.5-77.1	53.9-71.2	58.9-76.2	63.9-81.1	68.4-86.1	73.4-91.1
177	63.9-81.1	59.8-78.4	55.3-73.4	60.7-78.4	65.7-83.4	70.7-88.4	75.7-93.8
180	65.3-83	61.2-79.8	57.1-75.7	62.1-80.7	67.5-86.1	72.5-91.1	78-96.6
182	66.6-84.8		58.5-77.5	63.9-83	69.4-88.4	74.8-93.8	80.2-99.3
185	66.6-84.8		58.5-77.5	65.7-85.2	71.2-90.7	76.6-96.6	82.5-102
187	69.4-89.3		62.1-82.1	67.5-87.9	73.4-93.4	78.9-99.3	84.8-105.2
190	71.2-91.6		63.9-84.3	69.4-90.2	75.2-96.1	81.1-102	87-107.9
193			65.3-86.6	71.2-92.9	77.5-98.8	83.4-104.7	89.3-110.6

Reimpreso, con autorización, de Andres R. Morbidity and obesity: The rationales for ages-specific height-weight tables. En: Andres R. Principles of geriatric medicine. New York, McGraw-Hill, 1985.

* Los valores de este cuadro corresponden a la estatura sin zapatos y al peso sin ropa. NOTA: Estos pesos son los "deseables" porque se asocian a mortalidad más baja. Los pesos específicos para la edad, del Centro de Investigación Gerontológica, reflejan el hecho de que los pesos elevados se asocian a mayor mortalidad en las personas jóvenes que en las mayores.

sumidas. La glucosa y la acetona pueden indicar diabetes sacarina. Si se piensa que hay diabetes/ pueden ordenarse otras pruebas, como la de glucemia en ayunas y de tolerancia a la glucosa. Ambas se hacen en sangre y valoran la capacidad del organismo para procesar los carbohidratos y utilizar la glucosa. Si está indicada una investigación adicional para valorar el estado nutricional, pueden ordenarse otros estudios en una muestra de orina de 24 h. El nitrógeno de la mea en orina se emplea como indicación del catabolismo y el balance de nitrógeno de la persona. Puede solicitarse una prueba de creatinina para valorar el grado de depleción de las proteínas musculares.

Indigestión, anorexia, náusea y vómito

Las molestias por indigestión nunca deben tomarse a la ligera, porque suele ser difícil diferenciada de problemas de salud más importantes/ en particular en personas de edad avanzada. Si los síntomas son persistentes o particularmente intensos, o la enfermera no está segura de ello, es necesario enviar al paciente a su médico para que investigue más el problema.

Al valorar a los pacientes que sufren indigestión/ anorexia, náusea o vómito, la enfermera debe obtener información tanto de la persona como de sus familiares. Los datos importantes incluyen la naturaleza de la molestia del paciente, el tiempo que ha padecido los síntomas/ la gravedad de éstos y su relación con los hábitos alimentarios, el estilo de vida y el estrés emocional. De ser posible, hay que identificar factores causales específicos. Por ejemplo, ¿el paciente ha comido algo que le desagrada? ¿Está tomando algún medicamento que pueda tener efectos secundarios gastrointestinales? ¿Tiene estrés emocional? ¿Sus creencias culturales/ morales o religiosas están afectando su apetito? Por ejemplo, los judíos ortodoxos quizá no deseen comer productos lácteos y carne en la misma comida. Las personas de origen chino tal vez prefieran arroz y té con sus alimentos y no toquen la comida del hospital. Es necesario valorar el estado nutricional del paciente.

Observaciones subjetivas. La dispepsia, la anorexia y la náusea son sensaciones subjetivas; en consecuencia, su identificación depende en gran parte de la capacidad del individuo

para manifestar sus molestias. Los pacientes con indigestión pueden quejarse de dolor en epigastrio. La enfermera debe identificar el sitio, su naturaleza, intensidad, momento en que ocurre y su frecuencia. ¿Se relaciona con la ingestión de algunos alimentos? ¿Se alivia con algunas medidas en particular? A menudo indican que tienen "ligera indigestión" o "agruras". Pueden quejarse de una sensación de "ardor" o hinchazón del abdomen, "gas en el estómago" o flatulencia.

Al valorar a los pacientes que se quejan de indigestión es importante recordar que muchos ataques cardíacos se inician con síntomas que la víctima confunde con el primero. Asimismo, suele ser difícil diferenciar el dolor de este trastorno del de una úlcera gástrica o intestinal. Un dolor que provoca en particular ansiedad es el de la pirosis, que suele localizarse detrás del esternón en la región que rodea al corazón. Con frecuencia se confunde con el de la angina de pecho (un dolor torácico agudo por disminución del riego sanguíneo al corazón). Sin embargo, los síntomas de indigestión suelen relacionarse directamente con la ingestión de alimento. No se alivian comiendo más (como en el caso de las úlceras pépticas, que suelen calmarse con leche o alimentos blandos) ni con nitroglicerina (fármaco que suele prescribirse en casos de angina de pecho). Las pirosis suelen aliviarse con un antiácido. La indigestión no complicada se alivia con frecuencia con una bebida gaseosa, que ayuda a eructar el gas; ésta suele ser más aguda cuando se dobla el tronco, como al sentarse, o cuando la persona está acostada. El ejercicio ligero, como caminar, suele aliviar la molestia al acelerar el paso del alimento por el tubo digestivo, lo cual previene o alivia la indigestión. Por otra parte, en la angina de pecho el dolor suele despertarse o agravarse con el ejercicio, como en muchas personas mayores que palean nieve o hacen un esfuerzo físico intenso. El dolor epigástrico de la indigestión puede irradiarse al cuello, pero rara vez por el brazo como en la angina.

Los pacientes con anorexia pueden comentar que no tienen hambre o tan sólo que no tienen "ganas de comer". Las personas con náusea pueden indicar simplemente que se "sienten mal", o localizar específicamente la molestia en la región epigástrica. Una sensación incómoda en esta área suele acompañarse de otros síntomas de malestar. Con frecuencia hay aumento de la sudación y salivación exagerada. Pueden comentar que su boca se llena de

saliva. Algunos sienten desmayarse y otros se quejan de vértigo (mareos) o sensaciones de cosquilleo en los dedos de manos o pies. Después de vomitar suelen manifestar dolor en el área gástrica.

Observaciones objetivas. La enfermera puede complementar la valoración del paciente observando sus reacciones a los alimentos. ¿El enfermo indica que tiene pirosis, indigestión o flatulencia después de comer algunos alimentos? ¿Juega simplemente con la comida y en realidad come muy poco? ¿Aleja los alimentos a la hora de comer, sin tocados?

Esta conducta indica que una persona tiene anorexia y quizá náusea. La enfermera puede observar que el paciente no muestra interés por la comida y parece apático e indiferente.

Las personas con indigestión suelen tener una incomodidad obvia, igual que aquéllas con náusea. En estos casos, y en pacientes que están por vomitar, suele haber palidez y aumento de la sudación. Se observan gotas de sudor en la frente o el labio superior. El pulso se palpa muy acelerado y la respiración es rápida. La frecuencia del pulso puede aumentar primero, pero en seguida disminuir abajo de lo normal. Si se toma la presión arterial, la enfermera la encontrará baja.

En el vómito en proyectil, el impulso es muy repentino y ocurre sin advertencia, o muy poca (es decir, sin síntomas de náusea). Más aún, la expulsión del contenido gástrico es más enérgica que en el vómito ordinario. Este tipo de vómito suele observarse en lactantes con trastornos del tubo gastrointestinal y en general, en pacientes con traumatismo craneoencefálico.

El vómito debe valorarse en términos de su naturaleza y las características de lo que se vomita (materia vomitada). En cuanto a la primera, la enfermera debe establecer su tipo, es decir, si es en proyectil o por regurgitación (vómito ordinario); si va precedido de náusea: frecuencia y relación con la ingestión de alimento, la administración de fármacos y el estado emocional del individuo. Las características del vómito que deben valorarse son cantidad, color, consistencia (es decir, líquido, sólido), presencia de alimento sin digerir, sangre u otras sustancia extrañas, y olor (véase cap. 7).

Los trastornos gastrointestinales deterioran rápidamente el estado nutricional del paciente. Por el vómito de jugos gástricos se pierden alimentos y líquidos, en especial iones de cloruro. La falta prolongada de nutrientes y líqui-

dos causa desnutrición y deshidratación; esta última puede originar a su vez estreñimiento, que cabe esperado por la extracción de líquido de las heces para compensar la disminución de su ingestión o la pérdida excesiva. Quizá también esté reducida la diuresis y más concentrada la orina.

Una persona que padece anorexia o náusea por algún tiempo pierde peso, y además de los signos de deshidratación y desnutrición tendrá debilidad y se tornará indiferente, por la ingestión inadecuada de nutrientes. En quienes han tenido vómitos prolongados, los efectos serán más intensos no sólo por la falta de ingestión, sino por la pérdida de alimento y líquidos por el vómito. Estos pacientes pueden tener una baja notable de peso y signos rápidamente progresivos de debilidad y postración, así como desequilibrio de líquidos y electrolitos (véase cap. 15). Los vómitos prolongados son más graves en niños que en adultos, por la pérdida relativamente mayor de líquidos y electrolitos en proporción a su peso corporal.

En personas con anorexia nerviosa, el peso puede perderse con gran rapidez y en dos a tres meses; por ejemplo, una niña que pesaba 55 kg puede disminuir a 35 kg.⁶ Según se comentó, cesa la menstruación. La persona tiene el temor obsesivo de engordar y puede provocarse el vómito después de comer. Suele tornarse irritable, impaciente y deprimida. En casos graves tendrá emaciación y estará apática, débil y sufrirá depresión grave.

Pruebas y exámenes diagnósticos. El médico puede ordenar pruebas y exámenes diagnósticos específicos. Los estudios radio lógicos que se solicitan más comúnmente para valorar la estructura interna y el funcionamiento, y descubrir la presencia de tumores o cálculos en el tubo digestivo y sus órganos accesorios, son las series gastrointestinal y de vesícula biliar. La serie gastrointestinal alta permite observar esófago, estómago y duodeno. También se denomina papilla de bario, porque se pide al paciente que tome un vaso de sulfato de bario (sustancia radiopaca), cuyo paso se sigue a través de la parte alta del tubo gastrointestinal en una serie de radiografías, o se proyecta en una pantalla de radioscopia. Se usa para valorar la motilidad e integridad del tubo digestivo; cualquier estructura, dilatación o protrusión que impida el paso del bario por el mismo; la presencia de crecimientos anormales o tumores, o pruebas de compresión del aparato digestivo por otros órganos.

Con frecuencia se ordenan radiografías para descubrir obstrucciones, como cálculos biliares o tumores en la vesícula biliar, los conductos cístico, colédoco y accesorios. Los exámenes pueden incluir un colecistograma (radiografía de la vesícula biliar) y un colangiograma (radiografía de los conductos cístico, hepático y colédoco). Las series gastrointestinal y de la vesícula biliar pueden hacerse en consulta externa.

También puede enviarse una muestra del vómito al laboratorio para examinar su contenido. Suele buscarse sangre. El examen microscópico puede mostrar sangre oculta, es decir, que sólo se encuentra en la muestra pero no se ve a simple vista. La enfermera tiene la responsabilidad de comprobar que la muestra que se envíe al laboratorio vaya etiquetada correctamente y en un recipiente adecuado. En algunos casos se extrae contenido gástrico por aspiración para análisis.

Las pruebas de química sanguínea también pueden ser importantes. Los pacientes que vomitan pierden ácido clorhídrico (HCl), y en consecuencia iones H⁺. Tienen el peligro de desarrollar alcalosis. Puede ordenarse un examen de gases en sangre para determinar el equilibrio acidobásico (véase cap. 15). También es probable que disminuyan los cloruros en sangre (hipocloremia), ya que con los iones H⁺ se pierden iones Cl⁻. Asimismo, el vómito prolongado puede causar depleción grave de sodio.

PRIORIDADES DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Las prioridades en trastornos nutricionales son aquéllas en que el estado nutricional del individuo pone en peligro su salud general o causa otros problemas de salud (cuadro 12-6). Como se mencionó, los individuos con peso excesivo notable deben buscar ayuda médica, tengan o no otros signos de alteraciones de la salud. Los desnutridos también requieren ayuda médica, porque es posible que la desnutrición dependa de otro problema de salud. Los pacientes con desnutrición importante requieren la atención inmediata de profesionales de salud. En algunos casos, la enfermera puede tener la responsabilidad de iniciar el tratamiento; por ejemplo, si trabaja en una comunidad en que no hay médico. Sin embargo, en estas situaciones necesita preparación adicional para afrontar estas circunstancias, y tal capacitación suele incluirse en cursos de enfermería más avanzados.

Cuadro 12-6. Principios importantes para la nutrición

1. Para una salud óptima se requiere la ingestión adecuada de nutrientes esenciales y alimentos energéticos.
2. El estado nutricional del individuo está determinado por lo adecuado de los nutrientes específicos y los alimentos energéticos que su cuerpo recibe, absorbe y utiliza.
3. Las necesidades nutricionales dependen de edad, sexo, talla, grado y tipo de actividad diaria, secreción de las glándulas endocrinas y estado de salud del individuo.
4. Las necesidades nutricionales suelen alterarse durante las enfermedades.
5. El alimento tiene importancia psicológica para las personas.
6. Los hábitos alimentarios se aprenden.
7. Los hábitos alimentarios se relacionan con creencias culturales, religiosas y morales.

No obstante, la enfermera debe estar pendiente de los signos de desnutrición grave, sea que se trate de enfermos internados o de pacientes externos de la comunidad.

En personas con desnutrición grave, o cuyo estado nutricional está amenazado porque no son capaces de ingerir alimentos y líquidos suficientes por sí mismos, suele ser necesario proporcionar nutrición complementaria o en sustitución de su ingestión bucal mediante alimentación intravenosa (véase cap. 15) o sonda gástrica; esto se comenta ampliamente más adelante en este capítulo.

Los pacientes que vomitan necesitan atención inmediata, dirigida antes que nada a asegurar que no aspiren el vómito. Una persona que está acostada y comienza a vomitar debe sentarse, si es posible y no está contraindicado. De otra forma, hay que voltearle la cabeza hacia un lado y colocarla de tal forma que el vómito escurra de la boca. Es en particular importante vigilar a los incapacitados, como los enfermos inconscientes, semiconscientes o paralizados, para comprobar que no se obstruyan las vías respiratorias. Otras prioridades en la asistencia de pacientes que vomitan se refieren a aliviar los síntomas y proporcionarles comodidad y apoyo.

En la mayoría de los enfermos con anorexia o náusea, el problema inmediato suele ser evitar que se agraven los síntomas (cuadro 12-7). En los individuos con náusea, el problema inmediato suele ser evitar que se agraven los síntomas. Los individuos con náusea suelen sentirse mejor acostados en una habitación fría y tranquila con ventilación adecuada. Si no es

posible, debe alentárseles a que permanezcan tranquilos y hagan algunas respiraciones profundas, a fin de relajar el diafragma. También pueden ser útiles las medidas encaminadas a que dejen de pensar en sus problemas gastrointestinales.

En quienes sufren indigestión aguda, la primera prioridad es descartar el problema más importante de un ataque cardíaco. Si hay sospecha debe consultarse al médico.

Cuando se supone intoxicación alimentaria es aconsejable notificarlo de inmediato al médico. Con frecuencia es necesario lavar el estómago o tal vez se deba vigilar al enfermo en busca de reacciones tardías. Quizá sea necesario hacer pruebas de laboratorio. Las personas que puedan tener botulismo, o intoxicación por mariscos u hongos, deben llevarse de inmediato a una unidad para cuidados agudos tan pronto como sea posible.

OBJETIVOS DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Los objetivos a largo plazo para enfermos con problemas nutricionales declarados o posibles son uno o más de los siguientes:

1. Conservar la nutrición o hidratación adecuada.
2. Promover su nutrición óptima.
3. Restablecer su estado nutricional satisfactorio, si se ha alterado el equilibrio.
4. Prevenir la indigestión, la anorexia, la náusea y el vómito siempre que sea posible.
5. Conservar la seguridad, comodidad e higiene de los pacientes con anorexia, náusea y vómito.

Cuadro 12-7. Principios importantes sobre anorexia, náusea y vómito

1. La pérdida de alimentos y líquidos por el vómito puede alterar en grado importante el estado nutricional y el equilibrio de líquidos y electrolitos del cuerpo.
2. El alimento es un portador muy común de microorganismos que causan enfermedades en el hombre.
3. Las drogas y otras sustancias tóxicas, los trastornos de la movilidad, el estrés psicosocial y las agresiones internas pueden estimular el centro del vómito.
4. Las bacterias crecerán con rapidez en los alimentos, por la temperatura y el medio adecuados.
5. Las aberturas de esófago y tráquea están muy cerca de la garganta.
6. Con frecuencia es posible prevenir la dispepsia, la anorexia, la náusea y el vómito.

INTERVENCIONES ESPECIFICAS DE ENFERMERIA

Enseñanza

La enfermera de la comunidad imparte mucha asesoría nutricional durante su trabajo, y es compartida esta responsabilidad con el nutriólogo, el médico y otros miembros del equipo. Muchos de los problemas nutricionales que encuentra requieren la ayuda especial de otros profesionales de salud. Por ejemplo, las personas con sobrepeso necesitan asesoría sobre dietas de reducción y programas de ejercicio, y a menudo necesitan un gran apoyo para seguirlos. Algunos han encontrado que los grupos de "weight watchers" o "cuidakilos" son una ayuda al respecto. Los individuos con gran sobrepeso necesitan supervisión médica si su deseo es llevar a cabo un programa de reducción, ya que puede resultar peligroso que pierdan demasiado peso con rapidez. El tejido adiposo ayuda a apoyar algunas estructuras internas del cuerpo, y si se elimina con gran rapidez puede haber problemas importantes.

Es posible que el obeso sea un individuo desnutrido que necesita ayuda para cambiar sus hábitos alimentarios, a fin de asegurar una dieta equilibrada que contenga todos los nutrientes esenciales. Las personas desnutridas deben someterse a examen físico completo para descartar problemas de salud aparte de la nutrición, y valorar las causas específicas y el grado de desnutrición.

Sin embargo, muchos sólo desean ayuda para planear sus comidas y asegurar que tanto ellos como sus familiares reciban una dieta nutritiva adecuada. La enfermera labora en relación muy estrecha con el nutriólogo y los educadores de la salud, en la enseñanza de las necesidades básicas de nutrición.

Algunos de los puntos importantes que deben resaltarse en la enseñanza básica de la salud sobre nutrición son:

1. La necesidad de una dieta nutricionalmente equilibrada para promover una salud óptima (a este respecto resultan de gran utilidad las guías nacionales acerca de alimentos).
2. Los requerimientos especiales de niños, adolescentes y mujeres embarazadas o en lactación para promover su crecimiento y desarrollo óptimo.

3. La necesidad de comer a horas regulares para fomentar el desarrollo de buenos hábitos alimentarios.
4. La necesidad de tomar un buen desayuno al iniciar el día.
5. Una buena higiene bucal para promover la ingestión adecuada de nutrientes esenciales.
6. La necesidad de seguir buenas normas de limpieza en la preparación, almacenamiento y servicio de alimentos, para evitar infecciones.

Cambio de hábitos alimentarios

En ocasiones es necesario que una persona cambie sus hábitos alimentarios por una enfermedad. Quizá le indique el médico que ya no debe poner sal a los alimentos o que deje de comer un platillo favorito. Es posible que se le prescriba una dieta baja en grasas o alguna de las diversas dietas especiales. En estos casos, las reacciones son diferentes. Algunos aceptan con gran facilidad las restricciones de una dieta especial, en tanto que otros no se muestran nada dispuestos a los cambios.

Una de las razones más comunes para que un paciente no cumpla la dieta es que no comprenda por qué es necesaria. Otra causa subyacente puede ser el temor a perder un alimento familiar. Quien ha estado comiendo pasta toda su vida, y para quienes representa un alimento de seguridad básico, encontrarán difícil adaptarse a una dieta en la que ésta se haya suprimido. Un individuo puede rebelarse porque se le indica lo que debe comer, o resentir la pérdida de su elección personal en este aspecto.

Aún hay otros factores que deben considerarse, e incluyen los socioeconómicos, valores culturales, religiosos y morales, y el problema del control de la compra y preparación del alimento en casa. En la mayor parte de los casos, el miembro de la familia que mayor influencia tiene a este respecto es la madre. Las amas de casa jóvenes, más educadas, suelen tener mejores conocimientos nutricionales y son más adaptables, pero con frecuencia es necesario trabajar con otros individuos que pueden resistirse más a los cambios.

A muchas personas mayores les resulta difícil modificar los hábitos alimentarios que han seguido toda su vida, aunque suele ser el grupo de edad al que se imponen más restricciones dietéticas. También se ha observado que la mayor parte de las "nuevas" familias estado-

unidenses y canadienses conservan las costumbres de su país de origen mucho tiempo después de haber modificado el idioma, las ropas y otros aspectos de la vida diaria. Con frecuencia se encuentra gran resistencia a los cambios que se sugieren en relación con la supresión o alteración de alimentos familiares.

Suele ser mejor trabajar dentro de la estructura de los hábitos alimentarios del individuo y siempre que sea posible sugerirle modificaciones en vez de cambios completos. Por ejemplo, en personas de edad avanzada puede aumentarse la ingestión de proteínas, añadiendo a sus bocadillos queso, té y tostadas.

Una dieta familiar de frijoles y arroz, complementada con carne y leche, es mejor aceptada por familias de Puerto Rico que sugerirles una alimentación por completo diferente.

Otro aspecto importante que debe considerarse es el efecto de la dieta del paciente en otros miembros de la familia. ¿Los familiares pueden comprar los alimentos especiales necesarios? ¿Qué problemas pueden desarrollarse por la necesidad de preparar una comida diferente para un individuo?

Nutrición para enfermos

El alimento para las personas enfermas es tanto terapéutico como una fuente de placer y nutrición. Si la mayoría de los pacientes están muy graves, esperan con agrado la hora de la comida; los alimentos les proporcionan diversión en un día por otra parte monótono y un cambio agradable de los tratamientos necesarios a que deben someterse muchas personas cuando están enfermas.

En una institución de salud suelen colaborar otros miembros para preparar y con frecuencia servir la comida al paciente. Sin embargo, la enfermera tiene una responsabilidad importante en la nutrición del enfermo.

Según se comentó, las enfermedades tienen gran influencia en la aceptación de alimentos por el paciente. Quienes padecen náusea, dispepsia, dolor o fiebre tienen menos deseos de comer que las personas sanas. En lo posible, la enfermera tiene la responsabilidad de modificar estos factores, de tal forma que el paciente acepte su nutrición. Suele ser más aceptable proporcionar a los enfermos comidas pequeñas frecuentes que servirles grandes raciones a las horas acostumbradas.

Es más probable que los pacientes sedentarios tengan poco apetito que quienes hacen

ejercicio con regularidad. Si un enfermo puede hacer alguna actividad debe fomentársele a que la haga, ya que así estimulará el apetito. Sin embargo, es importante que la lleve a cabo mucho antes de las comidas, no inmediatamente después, y que el ejercicio no sea agotador.

Asimismo, es necesario averiguar los gustos particulares del individuo para encontrar los alimentos que le agradan o desagradan, a fin de estimularlo a que ingiera la cantidad suficiente de nutrientes.

La ansiedad también puede afectar el apetito de un paciente y su capacidad para digerir. En ocasiones, la ansiedad se manifiesta por quejas sobre la comida: el café está frío, la carne está muy cocida. Estas quejas suelen ser una expresión de ansiedad profunda. La comprensión y aceptación por parte de la enfermera pueden ayudar mucho a que el paciente acepte su enfermedad y la dieta.

En ocasiones, la cantidad de alimento y el volumen de líquido que toman los pacientes son muy importantes desde el punto de vista terapéutico. La enfermera es quien observa cuánto comen y beben, y tiene la responsabilidad de comunicarlo a otros miembros del grupo de salud. En muchos hospitales hay una forma estándar (además de la de ingresos y eliminación del expediente) que se conserva a la cabecera del enfermo para anotar el consumo de líquido. A veces, el paciente puede ayudar a llevar este registro. Un vez que se termine, se pasa la información a la forma "I y E" de su expediente.

La enfermera también tiene la responsabilidad de ayudar al paciente a prepararse para la alimentación. Debe proporcionarle los medios adecuados para el lavado de las manos antes de comer. Con frecuencia, algunos enfermos tienen un sabor desagradable en la boca, y su apetito mejorará si se cepilla los dientes antes de comer.

Otro factor que afecta el apetito de una persona es el ambiente en que come. Si se le sirve en su habitación, el aire debe estar fresco y sin olores desagradables. Además, tampoco debe ver escenas repugnantes. Las bandejas para tratamientos a la cabecera se cubren y se quita todo el equipo innecesario.

La enfermera también debe notar que el paciente no tenga dolor alguno a la hora de la comida y no se someta a tratamientos desagradables inmediatamente antes o después de las comidas. La colocación de enemas y los cambios de apósito deben llevarse a cabo a una hora

en que tengan poco efecto en el apetito del enfermo.

Algunos pacientes prefieren comer fuera de la cama. Si es factible, la enfermera puede ayudarlas a levantarse unos minutos antes de que llegue su bandeja. Las personas encuentran que es muy difícil comer y deglutir cuando están planos en la cama. Si el enfermo no puede sentarse, estará más cómodo acostado de lado en tanto come. Una buena posición con el apoyo adecuado ayuda a disfrutar más las comidas.

Algunos prefieren compañía a la hora de la comida. La conversación agradable con visitas o miembros del personal de enfermería suele relajarlos, de tal forma que la comida es más grata y mejoran el apetito y la digestión. Si la enfermera deja de platicar con un paciente, él le indicará si desea conversar a la hora de la comida.

Servicios de bandeja

Aunque cada día es más popular el servicio de comedor para enfermos, la mayoría de los hospitalizados aún come en bandejas en sus cuartos. Los pacientes no siempre están capacitados físicamente para ir al comedor y no todos los hospitales tienen estas instalaciones. Es posible que la enfermera necesite colaborar con el departamento de dietología o ayude a promover buenas normas para el servicio de bandejas (fig. 12-3). Deben respetarse las reglas siguientes:

1. La bandeja debe ser lo bastante grande para incluir los platos y utensilios necesarios para la comida del enfermo y, al mismo tiempo, ajustarse a la mesilla que se encuentra sobre la cama o a un lado de ésta.
2. La comida debe servirse a la temperatura correcta; es decir, los alimentos calientes no deben enfriarse ni los fríos calentarse.
3. La comida siempre se cubre cuando se lleva a la cama del enfermo. Se ayuda así a conservar la temperatura adecuada y se evita que se reseque y se altere su sabor, textura y aspecto.
4. La comida debe servirse en la forma lo más atractiva posible, dispuesta en porciones y con adornos para darle un colorido atractivo. Las raciones pequeñas estimulan más el apetito que las grandes.
5. Las servilletas, platos, cubiertos y la bandeja en sí deben estar muy limpios.
6. La disposición en la bandeja debe ser clara y organizada. Hay que sustituir el alimento que se haya derramado.
7. La vajilla y los cubiertos deben ser atractivos y estar en buen estado.
8. El enfermo siempre debe recibir la bandeja correcta con la dieta correspondiente. Cada bandeja tiene una tarjeta con el nombre, número de cama y tipo de dieta del paciente. Si la enfermera tiene algu-



Fig. 12-3. Una atmósfera tranquila, sin prisas, y una bandeja arreglada en forma atractiva contribuyen a que el paciente disfrute la comida.

na duda al respecto, puede verificar las indicaciones dietéticas antes de servirla.

Alimentación del paciente

Si es necesario que la enfermera alimente al paciente, algunas reglas sencillas lo harán más cómodo:

1. En lo posible, utilizar los cubiertos que se usan normalmente para servir la comida.
2. Nunca apresurarlo. Si es factible, sentarse para alimentarlo.
3. Ofrecerle raciones de alimentos pequeñas en vez de grandes.
4. Ofrecer la comida en el orden que prefiera.
5. Observar si la comida o los líquidos están muy calientes, y si es así, advertirle que sólo tome pequeñas porciones o sorbos.
6. Una pajilla o una taza para beber suele ayudarlo a tomar los líquidos (fig. 12-4).
7. Si puede sostener el pan o una tostada, hay que dejarlo que lo haga solo.
8. Debe tener cuidado de no derramar alimento. Asear su boca y la barbilla siempre que sea necesario. Siempre hay que protegerlo con una servilleta.

Tan pronto el paciente termine de comer, se retira la bandeja. Nunca debe apresurársele a comer. Si es necesario anotar la ingestión de líquidos, se escribe en la hoja correspondiente. La enfermera debe estar familiarizada con la cantidad que contienen los recipientes de uso común. En la mayor parte de los casos basta con estimar los volúmenes de líquidos consumidos.

Se requiere proporcionar al paciente medios para que se lave las manos y los dientes después de comer. Ello proporciona una buena oportunidad para que la enfermera le enseñe higiene bucal y el método correcto para cepillarlos.

Medidas preventivas

Dispepsia. Las medidas preventivas para las personas con un problema real o posible de indigestión son en realidad las de sentido común relacionadas con los hábitos alimentarios. Incluyen:

1. Comer raciones pequeñas. Dividir la ingestión diaria total de alimento en cinco raciones pequeñas, o sea, desayuno, comida, un bocadillo a media tarde (el té de los ingleses), una cena ligera y un bocadillo antes de acostarse, suele ser útil para personas mayores. Los niños cuya capacidad gástrica es menor suelen evolucionar mejor con comidas y bocadillos más pequeños a media mañana y media tarde y antes de acostarse, que cuando ingieren tres comidas grandes. Las mujeres embarazadas también se benefician con raciones pequeñas más frecuentes a medida que el feto en desarrollo presiona los órganos abdominales y disminuye la capacidad gástrica.
2. Evitar el café, el té, bebidas de cola y otras que contengan cafeína.
3. No comer alimentos fritos con mucha grasa.
4. Evitar comidas muy condimentadas.
5. No proporcionar alimentos que la persona sabe que le causan indigestión.

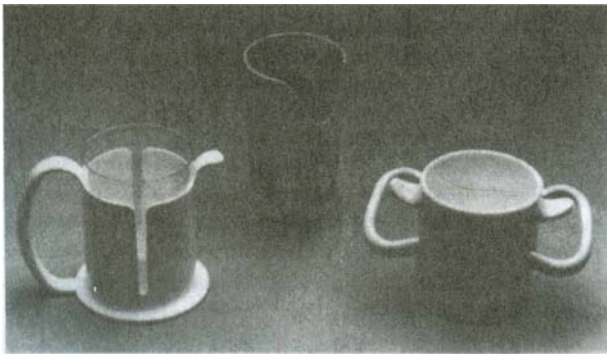


Fig. 12-4. De izquierda a derecha: soporte para el vaso; vaso con abertura para la nariz; taza con dos asas y lengüetas para los pulgares. (Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5. ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill-Interamericana, 1999.)

6. Hacer un poco de ejercicio ligero, como caminar después de las comidas.

Anorexia, náusea y vómito. La prevención de estos trastornos siempre implica considerar al enfermo y su ambiente. Las medidas de enfermería eficaces para prevenirlas suelen ser específicas para las causas comentadas. Con frecuencia, la enfermera puede ayudarle a identificar las situaciones y estímulos que causan el problema; asimismo, a modificarlos o eliminarlos. Los pacientes suelen darse cuenta de los acontecimientos o experiencias subjetivas, como el dolor que les causan la náusea y el vómito.

Un ambiente limpio y agradable es útil para estimular el apetito y prevenir la náusea y el vómito. Si el paciente come estando en cama, la enfermera puede proporcionarle una mesa limpia sin equipo. El recipiente para emesis debe conservarse fuera de su vista. Si el enfermo se siente más seguro teniéndolo cerca, puede dejarse a su alcance.

Los olores, las escenas y los ruidos desagradables son estímulos perjudiciales que pueden contribuir a la anorexia, la náusea o el vómito. Para eliminar los aromas repugnantes es importante que la habitación esté bien ventilada y quizá emplear desodorantes. El vómito siempre se desecha de inmediato y las bandejas de tratamiento se cubren y colocan tan ocultas como sea posible.

El aseo personal es de particular importancia en personas con anorexia o tendencia a la náusea. Otras medidas preventivas incluyen lo descrito en las secciones iniciales de este capítulo sobre la nutrición para enfermos.

Al comentar las medidas que evitan la anorexia, la náusea y el vómito, es necesario incluir el uso de tónicos que mejoran el apetito y el de antieméticos. La mayoría de los médicos tienen sus preferencias sobre los primeros. Suelen administrarse 20 a 30 min antes de las comidas o una o dos veces al día. Los antieméticos tienen acción específica en el centro del vómito y pueden administrarse 20 a 30 min antes de las comidas o según esté indicado. Muchas personas son sensibles a la cinetosis y viajan con mucho mayor comodidad si toman un antiemético poco antes de subir a un avión u otro medio de transporte. Es bueno recordar que estos fármacos pueden producir cierta somnolencia como efecto secundario.

Intoxicación alimentaria. Su prevención incluye enseñar a las personas las medidas ade-

cuadas para seleccionar, preparar y almacenar víveres y alimentos cocinados, a fin de evitar que se consuman con un número peligroso de bacterias causantes de enfermedades (o sus toxinas). Estas medidas incluye~:9

1. Comprarlos con proveedores de prestigio. Sólo auspiciar tiendas limpias.
2. Conservar los alimentos calientes a temperaturas altas (60°C o más) y los fríos a temperaturas bajas (40°C o menos).
3. Después de comprarlos, colocar los alimentos congelados en el congelador del refrigerador o de otro tipo hasta que estén listos para usarse.
4. No comprar alimentos que se supone deben estar congelados pero que se han descongelado. Los que se han deshelado por completo y se han conservado a la temperatura del refrigerador más de uno o dos días no deben congelarse de nuevo.
5. Calentar los alimentos congelados precocinados, como las "cenas para TV" y los pasteles de carne, durante el tiempo y las temperaturas recomendadas en las etiquetas o marbetes. Leer éstos con cuidado.
6. Refrigerar los "sobrantes" de platillos preparados en el transcurso de 1 h Y conservarlos así hasta que se vuelvan a servir o calentar. Guardar los sobrantes de pollo y el relleno por separado.
7. Después de preparar alimentos que contienen huevo, carne, leche, caldo, ensaladas con aderezos, como emparedados, platillos para días de campo o bufetes, servirlos en el transcurso de 2 h o refrigerarlos.
8. Si se enlatan alimentos en casa: a) seguir siempre las instrucciones profesionales de manera cuidadosa; b) nunca enlatar alimentos no ácidos, como carne, pescado y combinaciones de carne y verduras, ni sopas o verduras ácidas, como habichuelas, chícharos, espárragos y maíz, a menos que se utilice una olla de presión y se vigile adecuadamente.
9. No probar alimentos de latas abultadas y con escapes o cuyo contenido brota o tiene burbujas de olor y color raros.
10. No comer alimentos que "sepan raro".
11. Conservar limpios todos los utensilios de cocina.

Medidas de seguridad, comodidad e higiene

En la atención de pacientes muy enfermos, que tal vez no estén plenamente conscientes, la enfermera debe comprobar que puedan deglutir antes de intentar administrarles líquido o alimento. Al valorar el reflejo de deglución, es necesario comprobar primero que existe el nauseoso. Un método estándar para determinarlo consiste en tocar la parte posterior de la garganta con un aplicador o un abatelenguas. Si existe, la persona puede recibir pequeños sorbos de agua primero, en tanto la enfermera vigila los movimientos de deglución en el cuello. Es útil apoyar los hombros y la cabeza del paciente, para facilitar la deglución.

La enfermera puede ayudar a quienes vomitan sosteniendo una vasija curva (para emesis) debajo de su barbilla, a fin de recibir el vómito, y apoyando su cabeza y los hombros. A la mayoría de las personas les resulta que es fácil vomitar cuando están sentadas con la cabeza inclinada sobre la bandeja. Si el paciente está acostado, se le voltea la cabeza hacia un lado y su cuerpo se coloca de costado si es posible. Una vez más es necesario apoyar la cabeza. Los pacientes que están acostados boca arriba pueden ahogarse y aspirar el vómito, a menos que se levante y apoye su cabeza, de tal forma que pueda salir por la boca. En el posoperatorio, el paciente encontrará que el vómito le causa menos dolor si la enfermera apoya su incisión con las manos en tanto vomita.

La enfermera debe permanecer siempre con el paciente mientras vomita. El vómito es una experiencia desagradable, no sólo en lo físico sino por la pérdida de control y de la dignidad que molesta a la mayoría de las personas. La enfermera puede ayudar mucho a darles confianza aceptando con calma la situación y dando apoyo en forma amable pero eficaz. Para salvaguardar los sentimientos de dignidad del paciente, y porque a la mayoría de las personas les resulta que es molesto ver vomitar, hay que ocultar al enfermo de la vista de otros. Pueden correrse rápidamente las cortinas alrededor de la cama o cerrar la puerta de la habitación para lograr intimidad.

Cuando el paciente esté vomitando, la enfermera debe proporcionarle toallas de papel y ayudarlo a limpiarse la boca. Una vez que haya dejado de vomitar, el aseo de la boca y el lavado de manos y cara le ayudarán a sentirse más cómodo. Es necesario cambiar de inmedia-

to las sábanas que se hayan ensuciado. Se ventila la habitación y se le deja descansar.

Si el enfermo no tolera alimento o líquidos, es esencial asearle la boca con frecuencia para prevenir complicaciones (véase cap. 23).

Conservación de la hidratación y el estado nutricional

Una función importante de enfermería es ayudar al paciente a conservar una hidratación y un estado nutricional satisfactorios. Al estimular al individuo a que tome líquidos con regularidad se favorecerá una ingestión adecuada. Si tiene dificultad para conservarlos, es preferible proporcionarles cantidades pequeñas a intervalos frecuentes que darle un volumen grande de una vez. Los pacientes que han vomitado por lo general sólo deben recibir líquidos puros en tanto remitan los vómitos. Cuando haya molestias gástricas, el "ginger ale" y el té puro suelen tolerarse mucho mejor que otros líquidos. Si se añaden otros a la dieta del paciente, es preferible utilizar los ricos en carbohidratos y proteínas, porque su cuerpo necesita energía y nutrientes para formar tejidos. Los lactantes y niños pequeños suelen tolerar mejor el jugo de manzana cuando no aceptan la leche. También se encuentran en el mercado líquidos ricos en carbohidratos específicos para lactantes y niños pequeños.

En personas con anorexia o náusea pueden aumentar estos trastornos cuando se les proporcionan raciones grandes de alimento, y suelen aceptar mejor las pequeñas, servidas en forma atractiva. Con frecuencia es necesario respetar las preferencias alimentarias particulares del individuo para estimularlo a que coma, y también debe ayudársele si no puede hacerla solo.

Los enfermos que no toleran alimento y líquidos por la boca o no los toman en cantidad suficiente deben recibir líquidos por vía intravenosa. En algunos casos son alimentados con sonda intragástrica. Este método de alimentación se denomina gavage.

Muchos pacientes con problemas gastrointestinales necesitan aspiración gástrica. Es un método para eliminar el contenido del estómago por medio de un aparato de aspiración. Estos enfermos suelen recibir alimentación intravenosa para proporcionarles líquidos y nutrientes.

En algunos casos quizá sea necesario asear el estómago antes que el enfermo pueda tomar

más alimento y líquidos, en particular si ha ingerido alguna sustancia nociva. El procedimiento para limpiar el estómago se denomina *lavado gástrico*. También se hace con frecuencia antes de cirugía gástrica.

Más adelante se describe una técnica para cada una de estas medidas.

Para conservar el equilibrio de líquidos y electrolitos es esencial anotar e informar con precisión las cantidades de ingreso y de eliminación. Debe precisarse la administración bucal así como la parenteral. Con frecuencia, los pacientes pueden ayudar a anotar la cantidad de líquidos que toman. Si reciben alimentación por sonda gástrica, es necesario anotar con precisión el volumen. En cuanto a la eliminación, hay que medir la cantidad de la emesis o estimada cuando no es factible medida. Además, en la eliminación deben incluirse el drenaje y los líquidos.

Cuando el paciente recibe líquidos complementarios como terapéutica intravenosa o intersticial, la enfermera también debe proporcionar los cuidados específicos (véase cap. 15).

Sondeo gástrico. Las principales razones para introducir una sonda en el estómago o el intestino son:

1. Establecer un medio para drenar el estómago por aspiración o caída libre. Suele hacerse cuando el paciente tiene obstrucción del tubo gastrointestinal o se ha sometido a cirugía del mismo.

2. Fines diagnósticos. Por ejemplo, identificar en los lavados gástricos los constituyentes o el volumen del contenido del estómago, células malignas o microorganismos, como el bacilo de la tuberculosis.
3. Aspirar o eliminar el contenido gástrico. Por ejemplo, cuando la persona ha ingerido sustancias venenosas.
4. Establecer una vía para alimentar a los pacientes que no pueden nutrirse por la boca.

Para el sondeo gástrico suelen utilizarse diversos tipos de sondas: 1) de Levin; 2) de Ewald; 3) bomba de aspiración gástrica; 4) tubo Nutriflex; 5) tubo de Moss; 6) de Miller-Abbott; 7) de Cantor, y 8) de Sengstaken-Blakemore.

La sonda de Levin (fig. 12-5A) es la que más se utiliza. Se dispone de sondas de plástico o de caucho. Su punta es sólida, pero tiene varios orificios a un lado. Normalmente se pasa por la nariz del paciente hasta su estómago. Se utiliza en adultos para extraer líquidos y gases de la porción gastrointestinal superior, para obtener muestras de contenido gástrico, y para administrar alimentos, medicamentos, o ambos. La sonda de Levin puede introducir el médico o la enfermera, según sea la norma del hospital.

La bomba de aspiración gástrica es una sonda de plástico transparente de doble luz (Salem, VENTROL) y radiopaca que se utiliza para

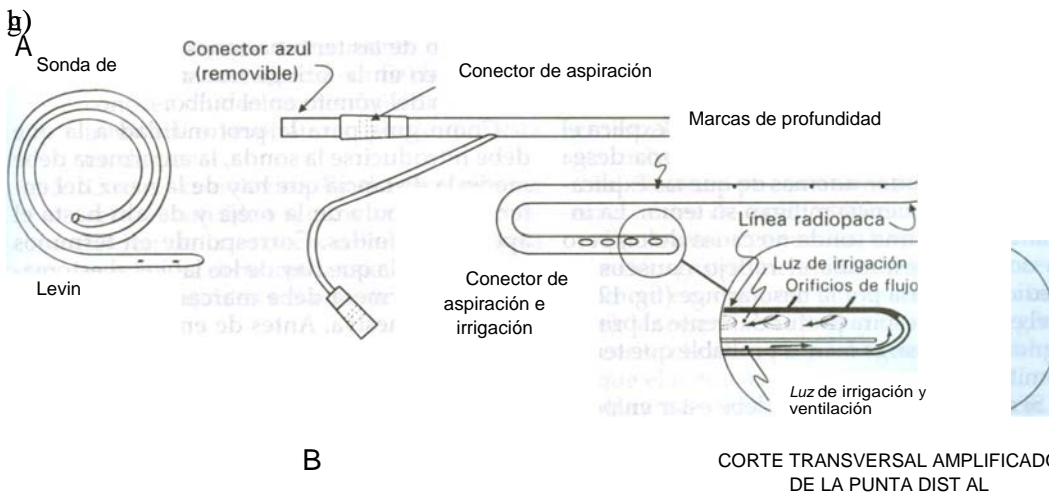


Fig. 12-5. A, Sonda de Levin. (Tomado de Rambo BJ, Wood LA. Nursing skills for clinical practice. 3rd ed. Philadelphia, WB Saunders (o., 1982;Vol. 2.) B, Sonda Salem VENTROL (bomba de aspiración gástrica). (Tomado de National (atheter (o., Argyle, New York.) En: Brunner LS, Suddarth OS. Enfermería médicoquirúrgica. Vol 1. 7ª ed. México, McGraw-Hill Interamericana, 1994.

descomprimir el estómago y mantenerlo vacío (fig. 12-5B). La luz de menor calibre es interna y tiene la finalidad de ventilar el área de aspiración del drenaje a la atmósfera. La irrigación puede hacerse a través de las dos luces, pero si se utiliza la de ventilación deberá ir seguida siempre de 10 ml de aire para mantener correctamente la permeabilidad de la misma, así como su función.

El tubo Nutriflex se utiliza para alimentación. Mide 76 cm y tiene una pequeña pesa de mercurio en la punta para facilitar su introducción.

El tubo de Moss es una sonda nasoesofágica que mide 90 cm. Consta de tres luces y se utiliza para descompresión gástrica. Una luz sirve para inflar el balón que fija la sonda en el estómago, otra se utiliza para aspiración gástrica y esofágica, y para lavado, y la tercera luz sirve para alimentación duodenal.

La sonda de Miller-Abbott se utiliza para descompresión y consta de dos luces; una se utiliza para aspiración y la otra para insuflar el balón o para introducir mercurio.

La sonda de Cantor mide 3 m de longitud y dispone de una única luz. Es más larga que las otras sondas y tiene 4 a 5 ml de mercurio en la bolsa del extremo para que pueda llegar al duodeno.

El tubo de Sengstaken-Blakemore (SB) se utiliza como tratamiento de la hemorragia por varices esofágicas. Consta de tres luces: una se utiliza para inflar el balón gástrico, la segunda para inflar el balón esofágico, y la tercera para el lavado gástrico y para vigilar la presencia de hemorragia. La presión que debe haber en cada balón es de 25 a 30 milímetros de mercurio.

INTRODUCCIÓN DE UNA SONDA GÁSTRICA. Antes de insertar una sonda gástrica se explica el procedimiento al paciente. La mayoría desea saber cómo ayudar, además de que las explicaciones con frecuencia mitigan su temor. La introducción de una sonda no causa dolor, pero en ocasiones estimula el reflejo nauseoso a medida que pasa por la nasofaringe (fig. 12-6). Si el enfermo respira profundamente al primer signo de náusea, es menos probable que tenga vómito.

Si es posible, el enfermo debe estar en posición de Fowler. En esta forma se facilita el paso de la sonda por gravedad; asimismo, es más fácil que en esta posición elimine el vómito si se hace necesario durante la inserción de la sonda. El equipo necesario para la colocación de una sonda consiste en: lubricante hidroso-

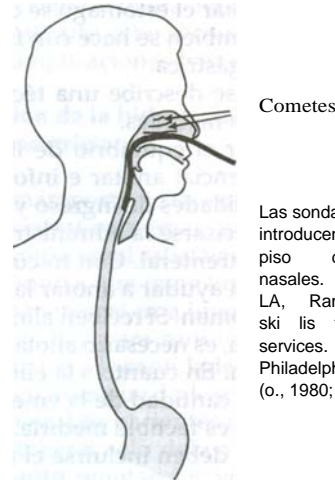


Fig. 12-6. se largo del corredores de Wood Nursing health Saunders

Las sondas nasales introducen a lo piso de los nasales. (Tomado LA, Rambo B.J. ski lis for allied services. 2nd ed. Philadelphia, WB (o., 1980; vol. 3.)

luble, un recipiente en forma de riñón (riñonera), una toalla para colocarla sobre el pecho, pañuelos desechables y un vaso con un pajilla.

La vasija en riñón y los pañuelos desechables son indispensables, porque es posible que el paciente vomite. Como se comentó, la es timulación de las terminaciones del nervio glosofaríngeo en la faringe transmiten impulsos al centro del vómito en el bulbo.

Como guía para la profundidad a la que debe introducirse la sonda, la enfermera debe medir la distancia que hay de la nariz del enfermo al lóbulo de la oreja y de ahí hasta el apéndice xifoides. Corresponde en términos generales a la que hay de los labios al estómago. La enfermera debe marcarla en la sonda con tela adhesiva. Antes de empezar a introducir la sonda, valorará los orificios nasales del sujeto para descartar cualquier tipo de deformidad u obstrucción. Después, una vez preparada la sonda, se solicita al paciente que hiperflexione la cabeza, se introduce la sonda por una de las fosas nasales y se le indica que degluta la sonda.

El paso de la sonda nunca debe forzarse cuando se encuentra una obstrucción. No sólo

es desagradable para el paciente, sino que puede lesionarse con facilidad la mucosa que recubre el tubo gastrointestinal y crear un sitio probable de infección.

Para facilitar el paso de la sonda se da al paciente un trago de agua que debe deglutir a medida que se introduce en el esófago.

Así pues, la deglución ayuda a que descienda hasta el estómago, porque provoca ondas peristálticas.

El estómago nunca está vacío; contiene cuando menos un poco de jugo gástrico, secretado por las glándulas de sus paredes. En consecuencia, la posición de la sonda puede conocerse si se aspira con la jeringa. La obtención de contenido gástrico comprueba que se encuentra en el estómago. Si no se obtiene éste, pueden hacerse las pruebas siguientes:

1. Colocar el extremo libre de la sonda en un recipiente con agua. La ausencia de burbujas indica que se encuentra en el estómago. El burbujeo rítmico suele significar que la sonda está en los pulmones del paciente.
2. Poner el extremo de la sonda en el oído. Un ruido de crujido suele indicar que está en los pulmones.
3. Pedir al paciente que susurre. Si la sonda se encuentra en los pulmones, no podrá hacerlo.
4. Inyectar una pequeña cantidad de aire con la jeringa y escuchar en el epigastrio con un estetoscopio. Puede oírse un ruido de chasquido cuando penetra el aire en el estómago. Actualmente éste no se considera un método confiable para reconocer una colocación gástrica de una intestinal y respiratoria, por lo que está en desuso.
5. Control radiológico. Es el único sistema actual confiable y seguro para la comprobación de la correcta colocación de una sonda y se debe utilizar siempre antes de instilar líquidos a través de la sonda.

Si el paciente tose durante la introducción de la sonda, ésta se extrae de inmediato. La cianosis y la disnea suelen indicar que ha entrado en la tráquea. Una vez que se comprueba que la sonda se encuentra en el estómago, se fija a la nariz del enfermo con un trozo pequeño de tela adhesiva.

IRRIGACIÓN DE UNA SONDA. El objetivo de irrigar una sonda es lavar su luz para conservarla

permeable. No suele ser un procedimiento estéril, a menos que el paciente se haya operado del estómago. (En este último caso es importante conservar una técnica aséptica en todos los procedimientos relacionados con el área quirúrgica.) El médico es quien debe indicar cuándo se irriga la sonda. Las irrigaciones pueden ordenarse a intervalos regulares o sólo cuando se bloquea. En cualquier caso, es importante vigilar muy de cerca al enfermo y observar si no se obstruye la sonda. Si se está aspirando, el signo más obvio de bloqueo es la falta de eliminación gástrica por la sonda. Además, es probable que el paciente se sienta incómodo y se distienda su abdomen.

Una vez que la enfermera le ha proporcionado las explicaciones necesarias y le ha asegurado que es una medida que no le causará dolor, prepara el equipo necesario. Se requiere una jeringa, por lo general de 20 a 30 ml o una Asepto (con solución salina normal) y un recipiente para el líquido de irrigación que se extrae.

Se inyectan por la sonda 15 a 30 ml de líquido antes de tirar suavemente el émbolo para extraerlos. Como es fácil lesionar la mucosa gástrica, el líquido debe inyectarse y extraerse con gran suavidad. Se repite esta medida hasta que se destape la sonda. Si aparece sangre fresca por la irrigación, se interrumpe y se informa al médico. Durante el procedimiento, la enfermera debe observar el color y la consistencia del líquido extraído y anotarlos en el expediente.

Aspiración gástrica. El objetivo de la aspiración gástrica es extraer el contenido del estómago. Está indicada como medida para evitar o aliviar la distensión y el vómito, eliminar sangre en el posoperatorio y extraer el contenido gástrico en pacientes con oclusión gastrointestinal. También puede usarse para asear el estómago antes de cirugía gástrica.

En términos generales, hay dos tipos de aspiración gástrica: continua e intermitente. La primera es constante (como lo indica su nombre); la segunda se apaga y se conecta según lo necesite el enfermo, por lo general como lo indique el médico.

Hay tres formas básicas de aspiración. La primera consiste en un aparato de aspiración eléctrico portátil que puede llevarse hasta la cabecera del paciente. Opera con corriente y por lo general permite regular el grado de aspiración. El segundo método de aspiración en hospitales para cuidados agudos se efectúa hoy

en día con aparatos para aspiración integrados en la pared. En la cabecera de la cama del paciente suele haber tomas para aspiración (fig. 12-7).

La tercera forma de aspiración consiste en la bomba térmica Comco, que opera con electricidad pero sin motor (fig. 12-8). La bomba proporciona aspiración intermitente por la contracción y expansión alternadas de aire.

Cuando un paciente necesita aspiración gástrica, tal vez encuentre que la presencia constante de la sonda irrita su garganta y es factible que no pueda tomar líquidos. En consecuencia, requiere cuidados especiales para la boca y la nariz, a fin de que no se sequen, agrieten e infecten posteriormente. Para disminuir la irritación que causa la sonda en la garganta del paciente suele permitírsele que chupe trocitos o mastique goma (chicle).

Como los líquidos gástricos que se aspiran forman parte importante de la eliminación de líquidos del paciente, la enfermera debe medir con precisión el volumen del drenaje e indicar su transparencia, color y consistencia. Estas observaciones se anotan en el expediente. Cualquier cambio indebido en el líquido que se aspira, como un color rojo vivo, o el estado del paciente, como pulso acelerado, se informa de inmediato al médico.

Lavado gástrico. Es la eliminación del contenido del estómago. Se practica antes de algunos tipos de cirugía o para eliminar sustancias perjudiciales. Suele ser un procedimiento de urgencia que se lleva a cabo en tales unidades de los hospitales o en el consultorio médico.

Para el lavado gástrico suele utilizarse una sonda de Ewald. Su luz es más grande que la de la sonda de Levin y puede tener en un extremo un embudo que facilita la administración del líquido para lavar el estómago del paciente. Como la luz de la sonda para lavado es mayor que la de Levin, suele insertarse por la boca. Cuando se usa esta última puede introducirse por la boca o por la nariz.

El equipo para lavado gástrico consiste en la sonda para lavado y un embudo, la solución ordenada por el médico, un balde para recibir el contenido gástrico, hielo para colocar la sonda si se utiliza una de caucho, una vasija en riñón (riñonera) para el vómito y una compresora protectora para el enfermo.

Por lo general se introducen 500 ml de la solución y en seguida se invierte el embudo para vaciar el contenido gástrico en el balde. Para hacer un sifón, se oprime la sonda cuando aún contiene parte del líquido. En seguida se baja e invierte abajo del nivel del cuerpo del paciente y se sostiene dentro del balde. Ellí-

k)

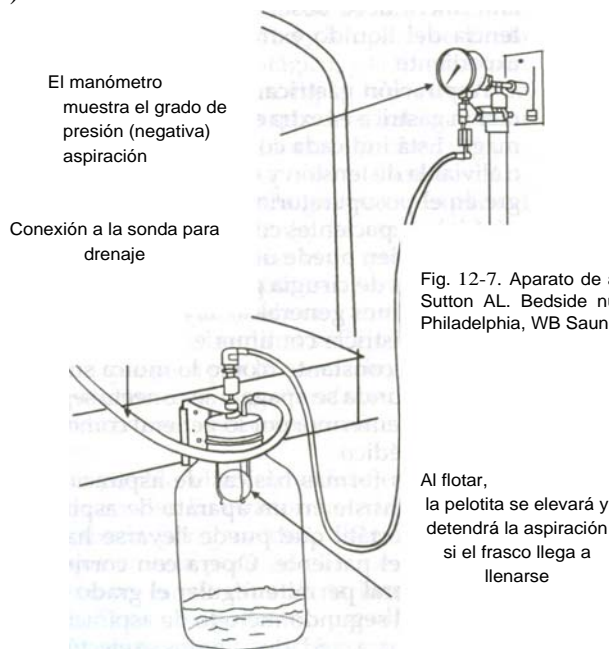
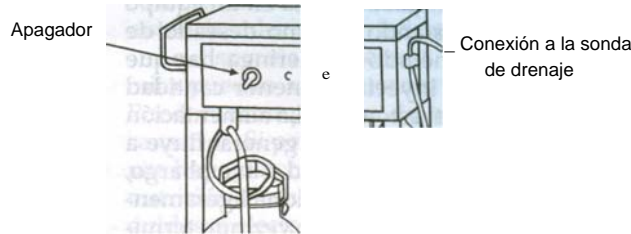


Fig. 12-7. Aparato de aspiración conectado a la toma de pared. (Tomado de Sutton AL. *Bedside nursing techniques in medicine and surgery*. 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 1969.)



l)

Fig. 12-8. Bomba termótica Gomco. (Tomado de Sutton AL. Bedside nursing techniques in medicine and surgery. 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders (o., 1969.)

Frasco para drenaje (el frasco y la tapa pueden retirarse para aseo)



tiene la

quido fluye por gravedad y el vacío que se establece en esta forma elimina el líquido del estómago. El lavado se repite hasta que se considera que se ha aseado de manera satisfactoria.

Durante el lavado, la enfermera anota la reacción del paciente, cantidad y tipo de solución que utiliza, y volumen, color y consistencia del líquido eliminado. Estas observaciones se anotan en el expediente. Después del lavado gástrico suele proporcionarse al paciente un enjuague bucal.

Alimentación por sonda. Se lleva a cabo a través de una sonda que se ha introducido al estómago por la nariz o por la boca. Se efectúa cuando el enfermo no puede recibir alimento por la boca, el cual puede proporcionarse en dos formas: a los intervalos que se indiquen (p. ej., cada 4 h), o por goteo continuo (de 24 h). Este último método suele estar indicado cuando el paciente tiene diarrea, irritabilidad gástrica o un trastorno reflejo del intestino.

La elección de soluciones para alimentación por sonda depende de una serie de factores, como tipo de tubo utilizado y su localización, tipo de complemento nutricional necesario para el paciente (suplemento total o parcial) y conveniencia para el paciente en el hogar. Estos factores condicionan la consistencia y la composición de la solución y es el médico quien

responsabilidad de ordenar el tipo de nutrición que requiere el enfermo. Antes, en algunos hospitales la dieta regular se mezclaba en una licuadora para administrada por sonda, pero hoy en día se utilizan preparados farmacéuticos con fórmulas definidas según las necesidades de cada persona.

Con frecuencia, los pacientes que recibirán alimentación por este medio tienen colocada una sonda. Si no es así, puede introducir el médico o la enfermera, según la norma del hospital. La enfermera debe explicar al paciente que la alimentación por sonda no causa dolor y le proporcionará agua y nutrientes adecuados.

La enfermera debe calentar el alimento a temperatura ambiente. Siempre se aspira el estómago antes de una nueva alimentación para determinar si ha pasado la comida al intestino. Antes de comenzar la alimentación, la enfermera debe levantar la cabecera de la cama, a menos que esté contraindicado. En seguida, inyecta un volumen pequeño de agua por la sonda para comprobar que no esté obstruida. Para administrar la alimentación por sonda pueden utilizarse dos sistemas: intermitente, administrando la alimentación con una bolsa desechable o inyectándola con una jeringa; o continuo, con una bomba de infusión. En el

primero, puede colgarse la bolsa en un equipo de venoclisis, ajustando el ritmo deseado de flujo. Si se usa el método de la jeringa, hay que tener cuidado de inyectar la menor cantidad posible de aire en el estómago. La alimentación siempre debe ser lenta. Por lo general fluye a través de la sonda por gravedad. Sin embargo, si no pasa con facilidad se presiona ligeramente el émbolo de la jeringa. Una vez que termina la alimentación, se introduce de nuevo un volumen pequeño de agua por la sonda para asear su luz. Ello evita que se agriete cualquier residuo de la fórmula que haya quedado en la sonda. Algunos individuos aprenden a alimentarse solos.

Las alimentaciones intermitentes son preferibles para la atención domiciliaria, cuando la persona está confusa, no coopera o existe el riesgo de desplazar la sonda si no se controlan durante la administración de la dieta. Las alimentaciones continuas suelen ser más adecuadas para aportar nutrientes (menor riesgo de desencadenar diarreas) y cuando la persona tiene una alteración en la digestión o en la absorción intestinal.

La enfermera debe anotar el volumen que recibió el paciente y la cantidad de agua administrada. Si el enfermo tiene náusea o vómito durante la alimentación, ésta se interrumpe, se informa al médico y se anota en el expediente.

Si el enfermo va a recibir gavage continuo, puede utilizarse una bomba para alimentación (fig. 12-9). La bureta se cuelga allado del enfermo, justo arriba de él. La enfermera ajusta el ritmo del flujo de alimentación según se le indique. El paciente se vigila a intervalos frecuentes en busca de cualquier signo indeseable originado por la alimentación.

Nutrición parenteral **total** (hiperalimentación). Cuando hay depleción importante de los nutrientes del cuerpo suele ser necesario reemplazarlos administrándolos en cantidades mayores de lo normal. Si la persona no puede ingerirlos, por lo general se administran mediante venoclisis. Los términos *nutrición parenteral total* e *hiperalimentación parenteral* se refieren a la administración intravenosa de soluciones hipertónicas de nutrientes. A través de una sonda venosa central se pasan lentamente por la vena cava superior, donde se diluyen con rapi-

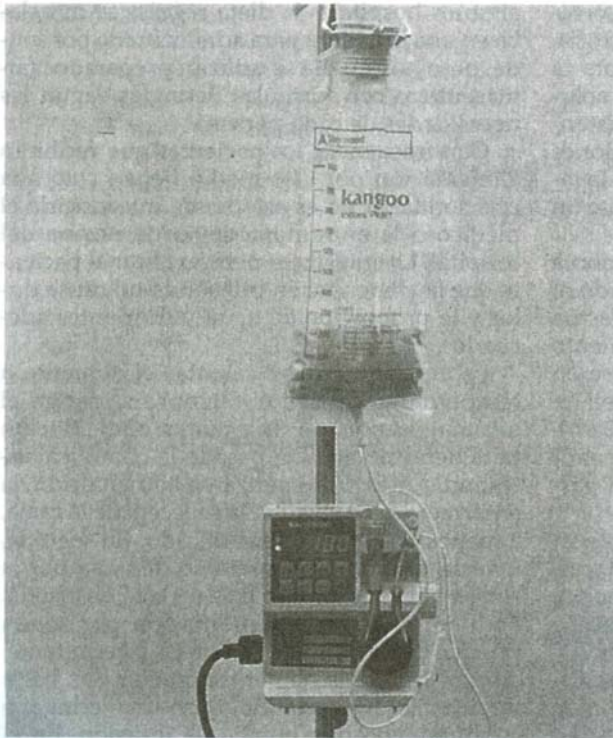


Fig.12-9. Bomba de alimentación. (Según Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999; 1083.)

dez por el gran flujo sanguíneo de ese vaso. Como el peligro de infección es considerable, resulta importante conservar la esterilidad de todo el sistema. Se restringe en lo posible el número de personas que mezclan las soluciones, y el cambio de frascos y de apósitos en el sitio de venoclisis.

Planeación y valoración de las intervenciones específicas de enfermería

Según se comentó, los objetivos a largo plazo de la acción de enfermería proporcionan pautas generales para los cuidados de enfermería. Por ejemplo, en pacientes que se resisten a comer, cabe esperar el resultado final de que coman todos sus alimentos diariamente, o los objetivos pueden establecerse a un grado menor y aumentarse poco a poco. En quienes ingieren un volumen de líquidos menor del adecuado, la meta de ingestión debe ser específica, y también aquí puede ser útil aumentar en forma gradual las metas diarias. Es esencial que el paciente participe en la planeación, a menos que esté muy enfermo y, de ser posible, hay que estimularlo para que ayude a vigilar su ingestión de alimentos líquidos.

La valoración de los resultados finales esperados depende de las metas fijadas por la enfermera y de la cooperación del paciente. Es útil establecerlas de manera específica. Sin embargo, algunas de las preguntas que la enfermera debe recordar son:

1. ¿El paciente toma sus alimentos?
2. ¿Los disfruta?
3. ¿La ingestión de alimento y líquidos es adecuada para satisfacer sus necesidades diarias?
4. ¿Cómo sabe que es así?
5. Si el paciente recibe una dieta especial, ¿la está siguiendo?
6. Si se encuentra en el hospital, ¿elige del menú los alimentos compatibles con la dieta que se le prescribió?

La enfermera también observa al paciente para valorar su estado nutricional y avanza hacia el logro de las metas de largo plazo. A este respecto, también es útil comparar sus

observaciones con las características de una nutrición adecuada o deficiente.

La dispepsia, la anorexia, la náusea y el vómito pueden ser trastornos reales o posibles. Pueden acompañarse de otros problemas o causados. Si persiste cualquiera de ellos, siempre hay que considerar la posibilidad de desnutrición, deshidratación y desequilibrio de líquidos y electrolitos. En lactantes y niños pequeños, los tres factores pueden desarrollarse con gran rapidez, en particular en quienes vomitan. Otros problemas que suelen ocurrir son dolor y molestia, y los relacionados con la deshidratación, como resequeza de la mucosa bucal y ardor, o resequeza o agrietamiento de los labios (véase cap. 15).

Cuando se identifican problemas específicos, es necesario establecer los resultados finales esperados para la intervención de enfermería. Por ejemplo, en la persona que vomita cabe esperar que "tome pequeñas cantidades de líquidos puros cada hora y los retenga". El resultado final puede cambiarse posteriormente a "tolerar una dieta de líquidos completos", si el vómito no persiste. (En este caso, el vómito puede tornarse un problema posible, en vez de uno real.) En muchas situaciones, el resultado final esperado de la intervención de enfermería es la supresión del problema, que puede indicarse en términos de prevención, como "evitar mayor pérdida de peso", o de manera más positiva, "conservar el peso actual" o "mostrar aumento diario constante de peso". La identificación del problema va seguida de la selección de las medidas adecuadas de enfermería para resolverlo; muchas se dirigen a la enseñanza de medidas individuales para disminuir el problema o evitar que recurra. Cuando se necesitan medidas diagnósticas o terapéuticas, como las descritas al final del capítulo, la mayor parte de las veces se requiere mayor labor de enseñanza.

La valoración depende de los resultados finales esperados de la intervención de enfermería. Más adelante se incluye una *guía para valorar su eficacia*. Es posible que la enfermera desee añadir otras preguntas relacionadas con los problemas específicos que haya identificado en los pacientes y los resultados finales esperados.

GUIA PARA VALORAR EL ESTADO NUTRICIONAL

1. ¿Cuáles son la edad, el sexo, la estatura, el tipo de talla corporal, el peso ordinario y actual de la persona?
2. ¿Cómo se compara su peso con los estándares de altura y peso?
3. ¿Cuáles son los hábitos respecto de la alimentación?
4. ¿Cuáles son sus actividades diarias generales? ¿Su grado de actividad actual? ¿Su estado actual respecto de la ingestión de alimento y líquidos?
5. ¿Su ingestión de alimento y líquidos es adecuada para satisfacer sus necesidades diarias de nutrientes y alimentos energéticos?
6. ¿Cuál es su estado físico general? ¿Se ve obeso? ¿Delgado? ¿Con emaciación?
7. ¿Muestra las características de buena nutrición ¿O de mala nutrición importante?
8. ¿Cuáles fueron los resultados del último examen físico en relación con su estado nutricional? ¿Qué pruebas o exámenes diagnósticos se realizaron (sangre, orina, radiografía)? ¿Cuáles fueron los resultados?
9. ¿Tiene algún problema de salud que pueda afectar su ingestión de alimentos o su funcionamiento digestivo?
10. ¿Cuál es su estado emocional? ¿Su actitud hacia los alimentos?
11. ¿El paciente tiene creencias o valores culturales, religiosos o morales acerca de los alimentos, que se contrapongan con sus necesidades dietéticas?
12. ¿Está recibiendo una dieta especial?
13. ¿Comprende su propósito? ¿La está siguiendo?
14. ¿Necesita más líquidos?
15. ¿Necesita ayuda para comer?
16. ¿Hay alimentos que debe evitar?
17. ¿El enfermo o sus familiares necesitan ayuda para planificar su dieta, a fin de proporcionarle una nutrición óptima? ¿La alteración de los patrones existentes de la ingestión de alimentos por un trastorno especial causará problemas? ¿Necesitan ayuda en los aspectos de la nutrición básica?

GUIA PARA VALORAR A PACIENTES CON DISPEPSIA, ANOREXIA, NAUSEA y VOMITO

1. ¿Cuál es la naturaleza del problema del paciente? ¿Tiene anorexia, náusea o ha estado vomitando? ¿Padece indigestión?
2. ¿Cuánto tiempo ha padecido el problema? ¿Se relaciona con una causa específica, como alimentos, medicamentos o situaciones de estrés en particular?
3. ¿Cuánto tiempo ha padecido el problema? ¿Se relaciona con una causa específica, como alimentos, medicamentos o situaciones de estrés en particular?
4. ¿Tiene otros síntomas de molestias, como cefalea o dolor?
5. ¿Cuánto alimento y líquido está ingiriendo el paciente?
6. ¿Tiene signos de mal estado nutricional? ¿De deshidratación?
7. ¿Se han ordenado pruebas o exámenes específicos de laboratorio? De ser así, ¿cuáles son las responsabilidades de la enfermera en ese sentido? ¿Qué necesita aprender el paciente al respecto?
8. ¿Se han prescrito medidas diagnósticas o terapéuticas específicas? En tal caso, ¿cuál es la responsabilidad de la enfermera al respecto? ¿Qué necesita saber el paciente sobre dichas medidas?
9. ¿Hay factores del ambiente que contribuyan a la incomodidad del enfermo? ¿Pueden modificarse?
10. ¿Qué medidas de enfermería pueden contribuir a la seguridad, comodidad e higiene del enfermo?

GUIA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

1. ¿El paciente ha adoptado mejores hábitos alimentarios, incluyendo una dieta nutritiva adecuada?
2. ¿Se han aliviado los síntomas de los trastornos digestivos? Es decir, ¿ha dejado el paciente de vomitar? ¿La náusea causa ahora menos problemas? ¿Está comenzando a recuperar su apetito? ¿Ya no padece indigestión?
3. Si aún vomita, ¿se le está protegiendo para evitar que aspire el vómito?
4. ¿El paciente está cómodo?
5. ¿Puede retener líquidos por periodos cada vez mayores?
6. ¿Puede tomar y retener los alimentos y líquidos adecuados para sus necesidades nutricionales?
7. ¿Los resultados de las pruebas de laboratorio indican que su nutrición es adecuada?

SITUACION PARA ESTUDIO 1

Susana Jaimes, de 20 años de edad, trabaja en una guardería y vive con otras cinco personas en una granja comunal a orillas de la población. Todos los miembros de la comuna son vegetarianos y su dieta básica consiste en arroz, cereales de grano entero, y frutas y verduras que cultivan en la granja. Susana no se ha sentido bien los últimos días. Ingresó al hospital esta mañana con dolores abdominales intensos y diarrea, con el diagnóstico tentativo de enteritis regional. Mide 1.57 m de estatura. Su muñeca mide 15.24 cm y ella pesa 43.1 kg. Se ve delgada y pálida. Las pruebas de laboratorio muestran que sus valores sanguíneos de hemoglobina, hematocrito y proteínas séricas son menores de lo normal. El médico ha ordenado reposo en cama y dieta hipercalórica rica en proteínas con suplementos de vitamina B₁₂. También le prescribió hierro parenteral.

1. ¿Cuáles son algunos de los factores que contribuyen al problema nutricional de Susana?
2. ¿Qué información necesitaría la enfermera para ayudar a Susana?
3. ¿Dónde obtendría esta información?
4. ¿Cuáles son algunos de los signos objetivos que podrían observarse en Susana?
5. ¿Qué tan abajo está del peso promedio adecuado para su estatura y talla corporal?
6. ¿Qué observaciones subjetivas haría la enfermera?
7. ¿Qué factores tendría en cuenta al elaborar un plan de asistencia para Susana?
8. ¿Qué intervenciones específicas de enfermería se considerarían en la atención de Susana?
9. ¿Cómo valoraría la enfermera la eficacia de estas intervenciones?

SITUACION PARA ESTUDIO 2

La señora R. Morales fue operada del apéndice hace tres días. Desde que regresó del quirófano, ha tenido náusea constantemente y vomita después de cada comida. La señora Morales dice que tiene dolor intenso en el área de la operación y se resiste a comer y levantarse de la cama. El doctor ordenó que se levante y camine al cuarto de baño por lo menos tres veces al día, y que tome los alimentos y líquidos que tolere.

1. ¿Cuáles son las posibles razones para que ocurran náusea y vómito en esta paciente?
2. ¿Qué intervenciones de enfermería la ayudarían?
3. ¿Qué observaciones específicas debe hacer la enfermera sobre la paciente?
4. Cuando la paciente diga que no desea dejar la cama, ¿qué debe hacer la enfermera?
5. ¿Cómo podría la enfermera promover el apetito de la señora Morales?
6. ¿Qué peligros y complicaciones podría acarrear el vómito?
7. ¿Con qué criterios valoraría la enfermera la eficacia de sus cuidados de enfermería?

248 *Satisfacción de las necesidades básicas*

LECTURAS RECOMENDADAS

Anonymous. When your client has a weight problem:

Overeaters. *Amer J Nurs* 1981;3:560-563.

Asian Diet Fact Sheet. Cultural and religious backgrounds.

Nursing Times 1977;73:108-110.

Baldwin W Anorexia nervosa. *Nursing Times* 1974;71:134-135.

Beare PG, Myers JL. Principios y práctica de la enfermería medicoquirúrgica. 3a. ed. España, Harcourt Brace, 1999.

Brunner LS, Suddarth DS. Enfermería medicoquirúrgica. 7a. ed. Vol 1. México, McGraw-Hill Interamericana, 1994.

Cervera P, Clapes J, Rigolfas R. Alimentación y dietoterapia. 3a. ed. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.

Ciseaux A. Anorexia nervosa: A view from the mirror. *Amer J Nurs* 1980;8:1468-1472.

Colley R, Wilson J. Meeting a patient's needs with hyperalimentation. *Nursing* 1979; part 1,9(5):76-83; part 2,9(6):57; part 3,9(7):50-53; part 4,9(8):56-63; part 5,9(9): 62-69.

Chung HJ. Understanding the oriental maternity patient. *Nurs Clin North Am* 1977;12:67-75.

Diekelmann NL. The young adult: The choice is health or illness. *Amer J Nurs* 1976;8:1272-1277.

Gillis D. Adapting foodstyle: Counseling tips. *The Canadian Nurse* 1981;77(3):19.

Hoppe M. The new tube feeding sets: A nursing '80 product survey. *Nursing* 1980;10(3):25-33.

Iveson-Iveson J. Prevention: How to stay healthy: The general picture and diet (Part 1). *Nursing Mirror* 1979; 149:27.

Johnson M. Folk beliefs and ethnocultural behavior in pediatrics.

- Nurs Clin North Am 1977;12:77-84.
- Keithley JK. Proper nutritional assessment can prevent hospital malnutrition. *Nursing* 1979;2:68-72.
- Kornguth ML. When your client has a weight problem: Nursing management. *Amer J Nurs* 1981;3:553-554.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. *Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica*. 5a. ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill-Interamericana, 1999.
- Langford RW. When your client has a weight problem: Teenagers and obesity. *Amer J Nurs* 1981;3:556-559.
- McCreary CS, et al. When your client has a weight problem: Pickwickian syndrome. *Amer J Nurs* 1981;3:555.
- Melton JH. A boy with anorexia nervosa. *Amer J Nurs* 1974;4:1649-1651.
- Miller BR. When your client has a weight problem: Jejunoileal bypass. A drastic weight control measure. *Amer J Nurs* 1981;3:564-568.
- Misik I. Dr. Evans, obsessed with food, was starving himself. *Nursing* 1980;10(3):569-572.
- Naish J. Discomfort after food. *Nursing Times* 1975;71: 2060-2062.
- Parker C. Food allergies. *Amer J Nurs* 1980;2:262-265.
- Richardson TE. Anorexia nervosa: An overview. *Amer J Nurs* 1980;8:1470-1471.
- Salmond SW. How to assess the nutritional status of acutely ill patients. *Amer J Nurs* 1980;5:922-924.
- Scogna DM, Smalley R. Chemotherapy induced nausea and vomiting. *Amer J Nurs* 1979;9:1562-1565.
- Schmidt MPVY' et al. Modifying eating behavior in anorexia nervosa. *Amer J Nurs* 1974;4:1646-1648.
- Shubin S. Nursing patient from other cultures. *Nursing* 1980;10(6):78-81.
- Speck P. East comes west. *Nursing Times* 1976;72:662-664.
- White JH, et al. When your client has a weight problem: Nursing assessment. *Amer J Nurs* 1981;3:549-553.
- Williams EJ. Food for thought: Meeting the nutritional needs of the elderly. *Nursing* 1980;10(9):60-63.
- Yen PK. Fat food ... Is it junk? *Geriatr Nurs* 1982;2:184.

REFERENCIAS

1. Briggs GM, Calloway DH. *Bogert's nutrition and physical fitness*. Philadelphia, Saunders College Publishing, 1979.
2. Overfield T. Biological variation concepts from physical anthropology. *Nurs Clin North Am* 1977;12:19-26.
3. Chappelle ML. The language of food. *Amer J Nurs* 1972;72:1294-1295.
4. Report of Nutrition Canada National Survey, 1970-1972. Ottawa, Department of National Health and Welfare, 1975.
5. Keithley J. Proper nutritional assessment can prevent hospital malnutrition. *Nursing* 1979;9(2):68-72.
6. Russell GFM. Anorexia nervosa. *En: Wyngaarden JB, Smith LH. Cecil textbook of medicine*. 16th ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 1982;1379-1382.
7. Lowenberg ME, et al. *Food and man* New York, John Wiley & Sons, 1968.
8. Department of National Health and Welfare. *Selected nutrition teaching aids*. Ottawa, 1976.

Necesidades de eliminación urinaria

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

ANATOMÍA y FISIOLOGÍA DE LAS VÍAS
URINARIAS FUNCIÓN URINARIA NORMAL
VARIACIONES DE LA FUNCIÓN URINARIA
FACTORES QUE ALTERAN LA FUNCIÓN
URINARIA PROBLEMAS COMUNES
VALORACIÓN
PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

OBJETIVOS DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS DE
ENFERMERÍA
GUÍA PARA VALORAR EL ESTADO DE LA
ELIMINACIÓN URINARIA
GUÍA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LA
INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA
SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Explicar la importancia de la adecuada eliminación urinaria para la salud y el bienestar del individuo
- Describir la función normal de la eliminación urinaria en lactantes, niños y adultos
- Comentar los factores que pueden alterar la función urinaria
- Valorar el estado de la eliminación urinaria de una persona
- Identificar los problemas comunes de la eliminación urinaria en las personas
- Identificar las situaciones que requieren intervenciones inmediatas de enfermería en el cuidado de pacientes con problemas de las funciones urinarias
- Aplicar los principios pertinentes al planear y realizar intervenciones de enfermería, con el fin de:
 - a) Promover el funcionamiento urinario óptimo
 - b) Evitar posibles problemas urinarios
 - c) Restablecer los patrones normales de micción en pacientes con alteraciones de la eliminación urinaria • Valorar la eficacia de las intervenciones de enfermería

INTRODUCCIÓN

Para que el cuerpo humano conserve su funcionamiento eficaz debe eliminar los desechos. Hay cuatro medios principales para eliminarlos: por las vías urinarias (orina), por el tubo digestivo (heces), por la piel (sudor) y por los pulmones (aire espirado). Cada mecanismo tiene una función específica en la eliminación de los desechos del cuerpo que resultan del procesamiento de los nutrientes y de su utilización subsiguiente en la célula.

En el presente capítulo se analizarán la eliminación urinaria, los problemas comunes relacionados con ella y las medidas que la enfermera puede emprender para ayudar a los pacientes con estos trastornos. En el capítulo 14

se estudiará la eliminación intestinal, en el capítulo 15 el mecanismo de sudación como medio para eliminar desechos, y en el capítulo 16 la eliminación de desechos por los pulmones.

La mayor parte de los desechos nitrogenados del metabolismo celular se excretan por la orina. Además, el aparato urinario contribuye en grado importante a la conservación del balance de líquidos y electrolitos en el cuerpo. Ambas funciones son esenciales para conservar la homeostasia fisiológica.

La micción también es parte importante del desenvolvimiento independiente del individuo. El control de la micción se aprende en los primeros años de la niñez y la pérdida real o posible de la independencia de esta función vital constituye una amenaza importante so-

cial y emocional del individuo. Si ocurre esto último, se teme que signifique regresar al estado de dependencia de la infancia y se ponen en muy grave peligro los sentimientos de autoestimación.

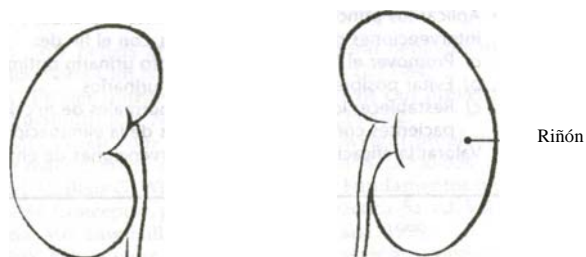
A la mayoría de las personas les es difícil comentar el funcionamiento y los problemas que puedan tener a ese respecto. En la cultura occidental existen tabúes sociales sobre el asunto de la eliminación, y una vez que el niño ha recibido su adiestramiento sanitario, se le enseña que este tema no se comenta en público. En nuestra sociedad, el acto de la micción también es privado. Asimismo, la íntima relación anatómica entre las vías urinarias y las de la reproducción contribuye a que el tema del funcionamiento urinario sea muy delicado. La intervención necesaria es una posible fuente de turbación, tanto para la enfermera como para el paciente, en particular si son de distintos

sexos. Si la enfermera puede comentar la eliminación urinaria y emprender en forma positiva las medidas de enfermería necesarias, sin mostrar señales de turbación, habrá adelantado mucho en lograr la comodidad del paciente.

ANATOMIA y FISILOGIA DE LAS VIAS URINARIAS

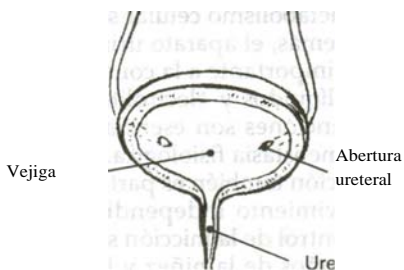
Las vías urinarias están formadas por los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra. Normalmente hay dos riñones, situados en la parte posterior de la cavidad abdominal, detrás del peritoneo y por debajo del diafragma, a ambos lados de la columna vertebral (fig. 13-1).

Los riñones constituyen órganos complejos cuyas principales funciones son eliminar los productos de desecho del metabolismo del cuerpo y controlar la concentración de los diversos constituyentes de los líquidos corpora-



Uréter

Fig.13-1. Aparato urinario.



d)

les, incluyendo la sangre. Estas funciones se llevan a cabo mediante un sistema de filtración eficaz que elimina el exceso de agua, ácido y otros desechos de la sangre a su paso por los riñones. La sangre conserva los elementos esenciales necesarios para el organismo, mediante resorción selectiva. La sangre llega a los riñones por la arteria renal y es filtrada en el glomérulo de la nefrona (fig. 13-2). El líquido filtrado contiene agua, productos de desecho del metabolismo, electrólitos y glucosa que pasan por los túbulos de la nefrona, donde se

resorben algunos solutos y agua. Los túbulos también excretan hacia la orina otras sustancias, como los fármacos.

El cuerpo puede seguir funcionando con eficacia aunque se haya dañado una cantidad considerable de tejido renal; de hecho, aun cuando falte un riñón o no funcione.

Los uréteres son tubos musculares estrechos y largos que cumplen la función de transportar la orina de los riñones a su depósito, la vejiga.

La función principal de la vejiga es alojar la orina en tanto se elimina. La vejiga promedio

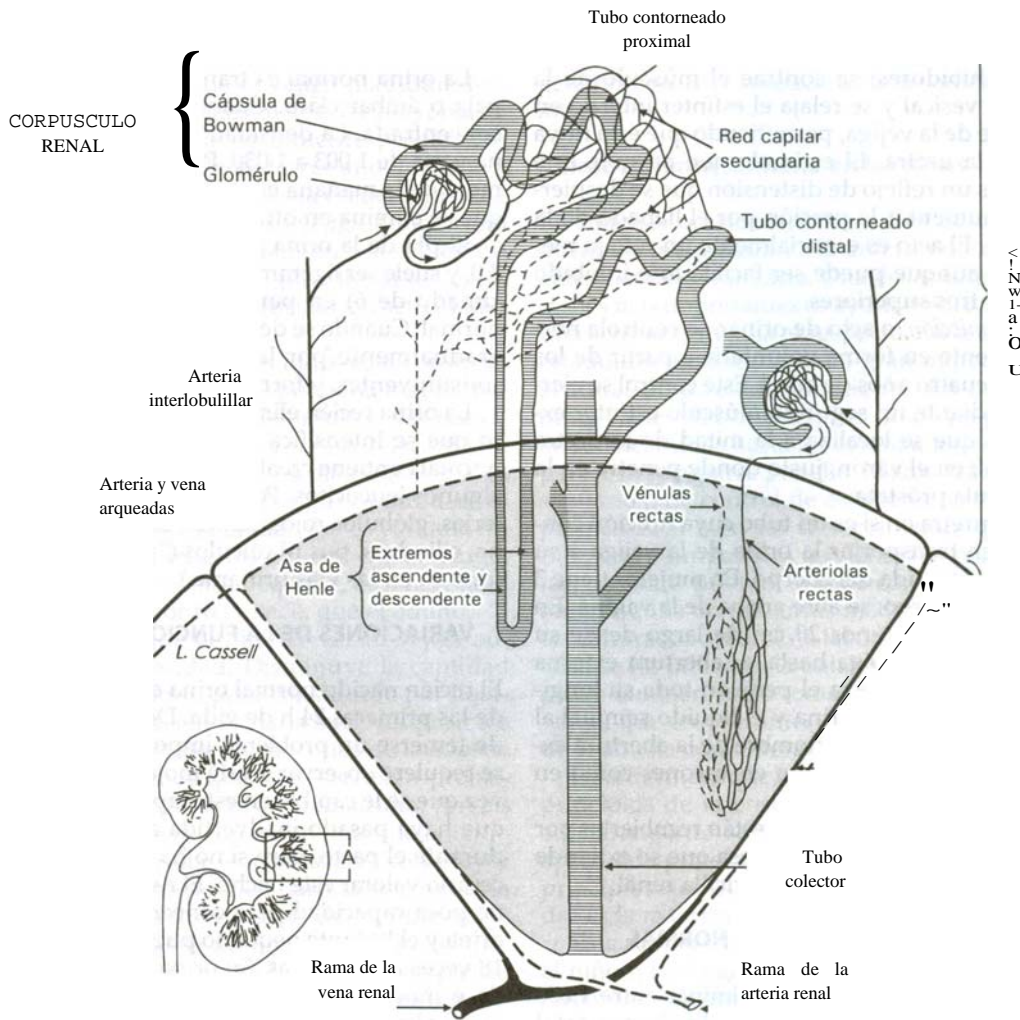


Fig. 13-2. La nefrona. (Tomado de King BG, Showers MJ. Human anatomy and physiology. 6th ed. Philadelphia, WB Saunders (O.,1969.)

del adulto puede contener de 300 a 500 ml de orina; sin embargo, es posible que retenga hasta 3 000 a 4 000 ml de orina. Es un órgano muscular hueco cuyo funcionamiento eficaz depende de la conservación del tono muscular de la pared vesical y la integridad del sistema nervioso que la inerva.

Cuando la vejiga está vacía, se pliega en la cavidad pélvica. A medida que la orina proveniente de los uréteres entra en forma rítmica en la vejiga, se dilatan sus paredes y se extiende hacia la cavidad pélvica, elevándose hasta la cavidad abdominal. Cuando se ha acumulado un volumen suficiente de orina, normalmente 300 a 500 ml en el adulto, se envían impulsos sensoriales a la médula espinal y de ahí a centros superiores del cerebro. El individuo siente el impulso de orinar. Si no existen factores inhibidores, se contrae el músculo de la pared vesical y se relaja el esfínter interno en la base de la vejiga, permitiendo que ésta fluya hacia la uretra. El estímulo que permite este acto es un reflejo de distensión que se despierta al aumentar la presión por el llenado de la vejiga. El acto es esencialmente un reflejo medular, aunque puede ser facilitado o inhibido en centros superiores.

La *micción*, o acto de orinar, se controla normalmente en forma voluntaria a partir de los tres a cuatro años de edad. Este control se ejerce mediante un segundo músculo esfínter externo, que se localiza a la mitad de la uretra vesical; en el varón, justo donde penetra en la glándula próstata.

La uretra en sí es un tubo cuya función consiste en transportar la orina de la vejiga a su punto de salida del cuerpo. En mujeres tiene 3 a 5 cm de largo; se abre arriba de la vagina. En varones mide unos 20 cm de largo desde su origen en la vejiga hasta su abertura externa en el glande. Cruza el pene en toda su longitud y conduce la orina y el líquido seminal al exterior. Meato es el nombre de la abertura externa de la uretra, tanto en varones como en mujeres.

Todas las vías urinarias están recubiertas por una capa continua de mucosa que se extiende desde el meato hasta la pelvicilla renal.

FUNCION URINARIA NORMAL

El adulto promedio suele eliminar entre 1 000 Y 1 500 ml de orina en 24 h. El volumen total varía según el del líquido ingerido y también la cantidad de líquidos que se pierde por

otros medios, como la sudación, el vómito o la diarrea.

El patrón de micción, es decir, el número de veces que orina una persona durante el día y la cantidad eliminada cada vez es individual. Depende de varios factores, como el adiestramiento en la niñez temprana, la respuesta ordinaria al impulso de orinar (las enfermeras se caracterizan por retraso de su respuesta a éste), el volumen de líquidos consumidos y la capacidad individual de la vejiga, entre otros. La mayoría de las personas orina por primera vez al levantarse, luego tal vez cuatro a seis veces durante el día, y de nuevo antes de dormir. Por lo general, una persona no se levanta por la noche para orinar, a menos que haya consumido un gran volumen de líquidos antes de acostarse.

La orina normal es transparente y de color paja o ámbar claro. Cuanto más oscura, más concentrada. La densidad específica de la orina varía de 1 003 a 1 030. Por lo general, la primera de la mañana es más concentrada que la que se elimina en otras horas del día.

El pH de la orina normal oscila entre 4.8 y 8.0. Y suele ser ligeramente ácida (con pH aproximado de 6) en personas con alimentación normal. Cuando se deja en reposo, se alcaliniza gradualmente por la desintegración de sus constituyentes, y forma un sedimento turbio.

La orina recién eliminada tiene un olor ligero que se intensifica al dejarla en reposo. La normal contiene creatinina, ácido úrico, urea y algunos leucocitos. Por lo general no hay bacterias, glóbulos rojos, azúcar, albúmina, acetona, cilindros, pus ni cálculos ("piedras" que se forman en las vías urinarias).

VARIACIONES DE LA FUNCION URINARIA

El recién nacido normal orina en el transcurso de las primeras 24 h de vida. De otro modo, es de temerse un problema importante. Por ello se requiere observar si está mojado o seco cada vez que se le cambie en este lapso. Es probable que haya pasado inadvertida alguna micción durante el parto, pero si no ha orinado, es necesario valorar este hecho. El recién nacido tiene poca capacidad para concentrar o diluir la orina y el lactante pequeño puede orinar hasta 18 veces al día o más. Su orina suele ser diluida e inodora. La frecuencia suele disminuir gradualmente durante la infancia, aunque depende bastante del volumen de líquidos consumidos y de la temperatura ambiente. La tem-

peratura corporal del lactante se afecta mucho más por la del ambiente que la de los adultos; los procesos internos de su organismo necesitan más líquidos cuando la temperatura corporal es alta (véase cap. 17).

La capacidad renal de reserva del lactante es mucho menor que la del adulto. Sin embargo, hacia el final del primer año los riñones han alcanzado plena capacidad funcional. Cuando el pequeño llega a la niñez temprana, la densidad específica y otros datos de la orina son similares a los del adulto. Por lo general, orina con mayor frecuencia que éste, porque su vejiga es más pequeña. El impulso de orinar también suele ser mayor en esta edad, aunque si está ocupado quizá no lo atiende al principio y después tenga que correr al baño.

Las vías neurofisiológicas necesarias para el control voluntario de la vejiga maduran después que las vías intestinales. La mayoría de los niños están fisiológicamente preparados para no "mojarse" en su tercer año de vida.

Para cuando el niño va a la escuela, ya tiene bastante buen control de su vejiga, aunque aún puede perderlo accidentalmente si cae en estrés o está muy ocupado para llegar al cuarto de baño a tiempo, en particular en actividades fuera de casa.

El peso corporal en los niños está constituido por una cantidad proporcionalmente mayor de líquido que en los adultos. En consecuencia, eliminan más orina en relación con ello. Los niños en edad escolar (de seis a 12 años) orinan tanto como algunos adultos; es decir, hasta 1 000 ml al día, que es el límite inferior normal para estos últimos. Sin embargo, como la vejiga es más pequeña, aún necesitan orinar con mayor frecuencia que el adulto.

A medida que el niño crece, su vejiga aumenta de capacidad. Disminuye la cantidad proporcional de su peso constituido por líquidos. Su eliminación urinaria suele adquirir los patrones del adulto mucho antes de la adolescencia, y a menos que se desarrollen problemas, continúa durante la edad adulta, con las variaciones que se comentan más adelante.

Las embarazadas suelen orinar con mayor frecuencia y urgencia, en particular durante la primera y la última etapas de su embarazo. Estos problemas se deben a la presión del útero en crecimiento sobre la vejiga, y se piensa que también dependen de los cambios hormonales que se están llevando a cabo en su organismo. Hay dilatación del aparato urinario, en parte por la presión, pero también hay relaja-

ción de los músculos lisos por las alteraciones hormonales. Esta dilatación puede originar estasis (o retraso) de la eliminación del flujo de orina, con la consiguiente vulnerabilidad a infecciones de las vías urinarias.

Durante los años intermedios de la edad adulta, muchas mujeres que han tenido hijos comienzan con dificultades para retener la orina a medida que los músculos del piso pélvico, debilitados por los partos, pierden su tono. Si la persona ríe, tose o estornuda intensamente puede escapar de la vejiga una cantidad pequeña de orina.

La pérdida generalizada del tono muscular y la disminución de la eficacia de los riñones contribuyen a la necesidad de muchos ancianos (varones y mujeres) de orinar con mayor frecuencia que los adultos más jóvenes, por lo general con una sensación de urgencia más intensa.

Adiestramiento sanitario en los niños

En muchas ocasiones, las madres de los pequeños preguntarán a la enfermera sobre el adiestramiento sanitario. Una de las consideraciones más importantes es ayudarles a adquirir una actitud tranquila al respecto. En la cultura estadounidense se ha dado gran importancia al ritual de este adiestramiento. En muchas otras partes del mundo, los niños pequeños andan desnudos hasta los cuatro años, y nadie parece preocuparse por ello. El adiestramiento sanitario o de control de esfínteres no es gran problema. Si bien no se recomienda que un niño ande sin pañales o calzoncillo por razones de salud pública, sí cabe comentar la forma tranquila en que otras madres de diferentes culturas abordan esta labor. En este comentario se ha utilizado la palabra madre, pero el padre también suele tomar parte en esta actividad, que en ocasiones corre a cargo incluso de la abuela o la niñera.

La enfermera que asesora debe recordar los principios de la enseñanza (véase cap. 9). El adiestramiento sanitario es una experiencia aprendida por el niño y se basa en los mismos principios que cualquier aprendizaje. La madre es la maestra del niño.

Este adiestramiento debe comenzar cuando el niño haya llegado a la etapa de control voluntario de su eliminación. No es hasta los 15 o 18 meses de edad cuando las estructuras neuromusculares se desarrollan lo suficiente para ejercer el control intestinal. Algunos niños ex-

cepcionales" pueden utilizar el "bacín" antes de esta edad, pero en la mayor parte de los casos la madre ha aprendido a sentarlo a ciertos intervalos, o a la hora del día en que suele evacuar. (Cuando el niño está listo para el adiestramiento sanitario, la madre puede aprovechar esta regularidad si se ha desarrollado algún patrón, como sucede en la mayor parte de las situaciones.) Quienes se adiestran a edad muy temprana suelen ser los que se revelan durante la etapa de los "terribles dos años" y se niegan a utilizar el bacín. Se sabe que algunos niños de esta edad, como desafío, han pasado hasta cinco días sin evacuar (cuando normalmente lo hacían una vez al día). Se trata de un asunto en que el niño, y no la madre, tiene el control.

La capacidad para controlar la micción suele presentarse poco después. Por lo general, una buena indicación es cuando el niño permanece seco 2 h o más y, asimismo, cuando ya es capaz de relacionar el charco en el piso con algo que él hizo. Para esta edad suelen ser capaces de indicar a la madre que necesitan orinar.

Los padres deben comprar una pequeña silla sanitaria o un asiento especial diseñado para ajustarse sobre sillas regulares. La silla baja tiene la ventaja de permitir que apoyen los pies en el suelo, lo cual ayuda a la defecación. Muchos niños temen a los sanitarios llenos de agua. Para esta edad, quizás hayan intentado arrojar algo en éste y observado cómo sale por el drenaje cuando se elimina el agua. Si se sientan en el sanitario, pueden pensar que caerán dentro y se irán por el agujero. Sin embargo, a algunos niños parece gustarles sentarse en sanitarios grandes; es una nueva experiencia y el niño suele ser recompensado por la madre con elogios y una gran sonrisa.

Es aconsejable tener una buena dotación de pantaloncillos para adiestramiento y colocárselos al niño durante el día. Los pañales se relacionan con el hecho de estar mojados y evacuar siempre que sientan el impulso; es necesario eliminar esta relación y que el niño asocie el uso de los pantalones con ir al sanitario cuando se presente el reflejo rectal o de micción y sienta el impulso de hacerlo.

No debe dejarse mucho tiempo al niño en el sanitario o la silla. Su periodo de atención es corto, y se inquieta y aburre con rapidez. No es aconsejable que relacione el sanitario o la silla con la frustración de estar inmóvil mucho tiempo.

Cuando se logran los resultados deseados es necesario alabar al niño (el principio de la re-

compensa a la conducta deseada). Los padres no deben mostrar desilusión ni desagrado si el niño no orina ni evacua sino que deben quitarlo del sanitario o de la silla y dejado que vaya a jugar.

No cabe esperar resultados inmediatos. Al principio, el niño no tiene idea de por qué se le pide sentarse en el sanitario o la silla, pero lo hará por complacer a la madre. Gradualmente, relacionará el sentarse ahí con la defecación y la micción, y el aprendizaje será reforzado por el agrado obvio de la madre.

Los padres no deben regañarlo ni enojarse si continúa mojando los pantalones o ensuciándose en ellos. Al inicio, la mayoría de los niños irán a platicárselo a la madre después de sucedido, en vez de antes. Es necesario cambiarle la ropa de inmediato y en forma positiva, de tal forma que relacione la comodidad de estar limpio y seco con el uso de los pantalones. La conducta no deseada se eliminará con mayor facilidad si no se refuerza con gran atención (el principio de extinción del aprendizaje por falta de esfuerzo). Este método también sustituye a una conducta deseable, la cual logra una recompensa, que es un refuerzo más eficaz para aprender que el castigo. Se sabe que algunos padres aplican la teoría de modificación de la conducta utilizando recompensas tangibles, como galletas u otros obsequios pequeños.

Cada niño es diferente. A la madre puede preocuparle que el hijo de alguna vecina o amiga ya haya completado su adiestramiento sanitario, en tanto que el suyo, de la misma edad, diste aún de lograrlo. Cada niño sigue su propio patrón de crecimiento y desarrollo físico y psicosocial. La enfermera puede explicarle a la madre que el suyo lo logrará con mayor rapidez si ella no se angustia por ello. La ansiedad de la madre suele transmitirse al niño. Las mujercitas suelen aprender con mayor facilidad que los niños; no debe olvidarlo la madre de un varón cuya vecina tiene una niña.

La alimentación de los niños debe incluir líquido suficiente para que las heces sean suaves y no relacionen alguna molestia (por heces duras o el ligero ardor que provoca la orina concentrada) con la defecación o la micción cuando están en el sanitario o la silla.

Cuando el niño ya sabe ir solo al sanitario, un pequeño dispositivo le facilitará usarlo. Los niños necesitan estar a una altura suficiente para que su pene quede por arriba de la taza, de tal modo que puedan dirigir el chorro de

orina a su interior (y no al piso). Sentarlos en el sanitario con los pies apoyados en algo sólido facilita la defecación. Tanto los niños como las niñas encuentran que el banquillo les facilita sentarse en la mayor parte de los sanitarios, diseñados para adultos y no para niños.

Por supuesto, los padres tienen un papel importante en servir de modelo a los niños pequeños en el adiestramiento vesical, así como en otros asuntos. La mayoría de las madres solas sienten la necesidad de recurrir a un varón que ayude a los niños pequeños a identificarse con un modelo de papel masculino.

Niños y niñas aprenden más rápido si tienen un hermano o hermana ligeramente mayor cuyas actividades gustan imitar.

La mayoría de los niños logra controlar su eliminación intestinal y vesical diurna cuando tiene entre tres y cuatro años, pero quizá lo logren a una edad mayor. Por la noche, el control suele lograrse a los cuatro o cinco años, pero en algunos casos más tarde.

Si el niño aún tiene "accidentes" justo cuando se creía que había logrado su control, no debe apenarse poniéndole nuevamente el pañal. Esto sólo le causará resentimiento y hostilidad. Una meta del adiestramiento es fomentar el desarrollo de la autoestimación en el niño. Cuando llega un nuevo hermanito, el de tres o cuatro años puede resentirse y pedir que le pongan otra vez pañal, porque aquél logra toda la atención de la madre cuando necesita que se le cambie.

FACTORES QUE ALTERAN LA FUNCION URINARIA

En condiciones de buena salud, diversos factores pueden afectar el volumen de eliminación de orina, el patrón de micción y las características de la orina eliminada. Es necesario tomarlos en cuenta en la valoración de enfermería del estado de eliminación urinaria de cada individuo.

Con la orina se elimina la mayor parte del exceso de agua del cuerpo. En consecuencia, según se comentó, tanto la ingestión de líquido como el volumen que se pierde por otras vías afectarán la cantidad y por lo general también la frecuencia de eliminación urinaria.

Además de los cambios que suceden en la función urinaria durante el ciclo de vida, hay diferencias innatas en la estructura anatómica y la función fisiológica. Algunas personas tienen mayor capacidad vesical que otras o un

sistema urinario al parecer más eficaz. En consecuencia, quizá no necesiten orinar con tanta frecuencia como otros. El adiestramiento al inicio de la niñez también influye en la respuesta del individuo al impulso de orinar. Sin embargo, una vez que la micción se controla voluntariamente, las personas pueden alterar sus patrones por factores de situación, como disponibilidad de sanitarios, presiones de trabajo, hora de las comidas y similares. En las situaciones sociales, las mujeres suelen resistirse más a responder a este impulso natural, lo que contribuye a infecciones urinarias más frecuentes en ellas que en varones.

La alimentación puede afectar los constituyentes de la orina. Por ejemplo, en los vegetarianos será alcalina. En ocasiones, los fármacos cambiarán el aspecto de la orina. Por ejemplo, la mandelamina, un antiséptico urinario, la tornará turbia cuando se administre con una sulfonamida (un antiinfeccioso).

Los factores emocionales también pueden causar trastornos similares. Por ejemplo, la ansiedad suele estimular el impulso de orinar con mayor frecuencia (como en personas nerviosas que esperan la salida de su avión en el aeropuerto o estudiantes que aguardan el inicio de un examen). El temor intenso puede hacer que una persona se orine en forma involuntaria. Por otra parte, el dolor puede inhibir la micción.

Además de los factores normales que afectan la eliminación urinaria, es posible que varios trastornos causen disfunción del sistema urinario.

Una de las causas más comunes de alteraciones urinarias son las infecciones. Como este sistema está recubierto en su totalidad por mucosa, una infección que se inicia en una parte del mismo puede pasar rápidamente a las otras. Las bacterias que se encuentran comúnmente en el intestino grueso (como *Escherichia coli*) son causa común de infección de las vías urinarias. La proximidad de los orificios de salida de los aparatos gastrointestinal y urinario contribuye a ello, en especial en mujeres.

Las infecciones de las vías urinarias son comunes durante la infancia y la niñez. Suelen deberse a microorganismos fecales, aunque también puede haberlas de otros tipos (como las estreptocócicas) y originar problemas renales importantes. La infección del aparato urinario todavía es un problema en adolescentes y en adultos jóvenes, en particular mujeres. Su frecuencia aumenta con la actividad sexual

(después de iniciarse la actividad sexual, en las mujeres suele ocurrir una infección vesical denominada en ocasiones "cistitis de la novia"). Las mujeres son particularmente propensas a infecciones vesicales por la cortedad de su uretra.

Así, otro factor predisponente es la estasis de orina en la vejiga, por retención y la formación de cálculos vesicales. Ya se explicó que las embarazadas son particularmente vulnerables a las infecciones de las vías urinarias, por su predisposición a la estasis de orina en la vejiga.

Las alteraciones del sistema circulatorio también pueden afectar la función renal. Las cardiopatías y las enfermedades de los sistemas venoso y arterial suelen interferir con la circulación de sangre a los riñones. Normalmente, a través de los riñones del adulto se filtran 170 L de sangre en un día. En este proceso de filtración se forman y eliminan 1.0 a 1.5 L de orina, y cualquier enfermedad que interfiera con la circulación de sangre por los riñones puede alterar la función renal.

Casi en cualquier parte de las vías urinarias puede haber obstrucciones. Se observan más comúnmente en la pelvis renal, el uréter y, en el varón, en la sección prostática de la uretra. El bloqueo de las vías urinarias, por afección maligna o cálculos, impide la eliminación de orina.

Problemas congénitos, como las anomalías estructurales, pueden bloquear las vías urinarias u originar otros problemas funcionales. En la infancia y la niñez temprana se descubren muchos trastornos congénitos y se emprenden procedimientos quirúrgicos u otros tratamientos para corregirlos. Estos problemas se abordan en los cursos de enfermería pediátrica. Sin embargo, algunas anomalías tal vez no den signos ni síntomas tempranos y no causen problemas hasta años posteriores (o no los haya del todo). Por ejemplo, una persona que sólo tiene un riñón quizá lo sepa cuando se tome una radiografía del abdomen por otras razones.

Las alteraciones hormonales, como las ligadas a mal funcionamiento de las glándulas suprarrenales o la hipófisis, también pueden tener efectos perjudiciales en los riñones. La hormona anti-diurética, la aldosterona y posiblemente la noradrenalina afectan la resorción de líquido en los túbulos renales.

Un traumatismo generalizado al organismo, como una hemorragia, quemaduras, choques o una infección sistémica, también pueden afectar los riñones. Por ejemplo, en la deshidrata-

ción grave está disminuido el volumen de líquido dentro del cuerpo, lo cual puede alterar de manera importante la función renal, aun al grado de la insuficiencia.

Cualquier trastorno muscular generalizado también puede afectar la función de las vías urinarias. Es posible que las disfunciones específicas de los músculos de la vejiga, los uréteres o la uretra causen problemas urinarios, como retención de orina o un control urinario deficiente.

Diversos factores neurológicos pueden impedir la función normal de los riñones y la vejiga. Por ejemplo, es factible que los fármacos que deprimen el sistema nervioso central originen pérdida del control voluntario de la micción. En consecuencia, los pacientes con sedación intensa y quienes se someten a anestesia general orinan por acción refleja cuando la vejiga está llena. La lesión de la médula espinal o de las vías que transmiten impulsos de ella al cerebro también puede causar pérdida del control voluntario de la micción, así como las lesiones cerebrales en sí.

PROBLEMAS COMUNES

Los trastornos de la función urinaria pueden causar alteraciones localizadas de los patrones de la micción o problemas generalizados por deterioro de la eliminación de los productos de desecho del cuerpo.

Problemas localizados

De este grupo, los más comunes son: incontinencia urinaria, dificultad para la micción (disuria), dolor o sensación de ardor al orinar, frecuencia, urgencia, necesidad de orinar por la noche (nicturia), eliminación excesiva de orina (poliuria), distensión por retención urinaria, eliminación escasa de orina, disminución de la eliminación urinaria (oliguria) y sustancias extrañas en la orina.

La incontinencia urinaria, o micción involuntaria, es un problema urinario común en los enfermos. En ocasiones, hay incapacidad total para controlar el flujo de orina, y como resultado, ocurre goteo constante. No sólo es un trastorno desmoralizador y que avergüenza al individuo, sino que la orina también puede causar irritación de la piel de la región anogenital. A veces ocurre incontinencia urinaria temporal después de una operación. También puede deberse a enfermedades de los nervios

y músculos vesicales. Ya se comentó que las mujeres de edad madura con debilidad muscular del piso pélvico tienen dificultad para retener la orina en la vejiga, lo que suele causar *incontinencia por esfuerzo*, que es la eliminación involuntaria de pequeñas cantidades de orina con esfuerzos como la tos o la risa.

Se llama *disuria* a la dificultad para orinar o dolor durante la micción; puede ser causada por diversos factores. Es posible que dependa de bloqueo de alguna parte de las vías urinarias por traumatismo, anormalidades musculares de la vejiga, los uréteres o la uretra, infecciones de las vías urinarias o factores psicógenos. En ancianos varones, una causa común de la dificultad para orinar es la hipertrofia (agrandamiento) de la próstata, que rodea la uretra.

La eliminación de orina más concentrada que lo normal puede causar sensación de ardor (o escaldadura) al orinar; también es un problema frecuente en personas con infecciones de las vías urinarias.

La *frecuencia*, o más micciones que las ordinarias, puede depender de factores muy benignos, como la ingestión de volúmenes excesivos de líquidos. Según se comentó, es un problema común durante el embarazo, y aunque es incómoda, no suele indicar disfunción urinaria importante. También se indicó que la ansiedad puede estimular la micción y causar una frecuencia molesta en ocasiones con pérdida del control. Por otra parte, la frecuencia, en particular combinada con la urgencia, también es común en personas con infecciones de las vías urinarias.

La *urgencia*, que es el impulso de orinar de inmediato, es un problema embarazoso. Su causa más común son las infecciones de las vías urinarias, aunque es posible que dependa de los mismos factores que producen la frecuencia.

El impulso de orinar por la noche (*nicturia*) puede deberse simplemente a la ingestión de un gran volumen de líquido antes de acostarse, pero también a alteraciones del funcionamiento renal, en particular incapacidad para concentrar la orina. La *nicturia* no debe confundirse con la *enuresis*, o mojar la cama, que es un trastorno del sueño muy común en niños (véase cap. 18).

La eliminación de un volumen mayor de orina, llamada *poliuria*, puede deberse a insuficiencia de los túbulos para resorber el agua o alteraciones del equilibrio hormonal del cuerpo. Algunos fármacos, llamados *diuréticos*, suelen administrarse para aumentar la elimi-

nación urinaria en personas con retención de líquidos; estos medicamentos causan *poliuria* temporal.

La distensión causada por *retención urinaria* es otro problema común. En la retención se forma la orina en los riñones, pero la persona no puede eliminarla de la vejiga. En consecuencia, se distiende la vejiga y el enfermo se siente cada vez más incómodo. Algunos pacientes tienen retención con rebasamiento; orinan cantidades pequeñas con frecuencia, pero continúan con la distensión vesical. La retención urinaria predispone las más de las veces a infecciones de la vejiga (*cistitis*).

La eliminación de un volumen menor de orina (*oliguria*) puede deberse a deshidratación o deterioro de la circulación renal. La disminución de la eficacia del riñón o la obstrucción de las vías urinarias también puede causar oliguria.

La falta total de orina puede indicar *anuria renal* (supresión de orina), trastorno en el que no se elimina la orina por los riñones. Suele indicar alteración grave de esos órganos. Si la afección es prolongada, se acumulan sustancias tóxicas en el cuerpo y finalmente el paciente muere. Tanto en la *anuria renal* como en la retención urinaria el enfermo no puede orinar. Sin embargo, en esta última la orina se retiene en la vejiga, que puede sentirse al palpar el abdomen. En la *anuria*, la orina nunca llega a la vejiga.

En el examen de laboratorio pueden encontrarse sustancias extrañas en la orina. La presencia de sangre (*hematuria*) suele deberse a lesión renal o infecciones de las vías urinarias. En la orina puede encontrarse pus (*piuria*) o albúmina (*albuminuria*). La presencia de proteínas en la orina (*proteinuria*) suele deberse a desintegración hística o aumento de la permeabilidad glomerular. Por otra parte, los cilindros son proteínas coaguladas en la luz de los túbulos renales.

Se observa azúcar en la orina (*glucosuria*) cuando el cuerpo no puede utilizar toda la que recibe (bien sea de la alimentación o la debida a medicación).

Problemas generalizados

Además de los problemas localizados relacionados con la disfunción urinaria, hay otros generalizados que afectan muchos sistemas del cuerpo. Cuando hay disminución grave de la función renal, el paciente suele tener *uremia*.

Este trastorno puede deberse a traumatismo o infección, como una afección renal crónica. El deterioro de la función renal tiene diversos efectos en el cuerpo, además de la disminución del volumen de eliminación (*oliguria*), que si no se controla progresa hasta la supresión total (*anuria*). Se retiene agua, de lo que resulta edema de los tejidos corporales. Se altera el equilibrio acidobásico y el paciente puede desarrollar acidosis por la incapacidad de los riñones para eliminar los productos ácidos del metabolismo. Se altera la excreción de potasio, con el consiguiente aumento de este ion en los líquidos corporales, lo que puede originar irritabilidad muscular, que se manifiesta por irregularidad del pulso. También suele haber retención de los productos de desecho nitrogenados no proteínicos, en particular de urea, de donde deriva el nombre de este trastorno.

En consecuencia, hay alteraciones importantes en la química sanguínea. Puede aumentar la concentración de urea en la sangre (nitrógeno de la urea sanguínea; BUN, *blood urea nitrogen*), de un valor normal de 15 a 25 mg/100 ml hasta 200 mg/100 ml en casos graves de uremia. De igual forma, es posible que se eleve la creatinina desde el valor normal de 1.2 mg/100 ml hasta 13 mg/100 ml. El grado de aumento de las concentraciones sanguíneas de estas sustancias indica la gravedad del deterioro renal.

Las alteraciones de la función renal también pueden acompañarse de otros problemas, por los intentos del organismo para eliminar, por sí mismo, los desechos que normalmente se excretan por la orina utilizando otras vías. Aumenta la sudación y pueden acumularse depósitos de sal en la piel (*escarcha ureica*); la piel se torna pálida y polvosa, y el paciente puede tener problemas como comezón (*prurito*) y un olor desagradable en la piel, por los depósitos de urea.

Cuando los riñones no pueden eliminar el exceso de ácido del cuerpo, los pulmones intentan compensarlo; hay cambios en la respiración, que incluyen su carácter y profundidad. Se vuelve más profunda, aumenta la frecuencia y en ocasiones el aliento del paciente tiene el olor de la orina.

VALORACION

Al valorar la eliminación urinaria del paciente, la enfermera necesita conocer su patrón ordi-

nario de micción (hábitos vesicales) y cualquier anomalía que padezca al momento de ingresar al hospital. Debe considerarlo en términos de la edad del enfermo, su ingestión usual de alimento y líquidos, y los trastornos que presente respecto de la ingestión suficiente de alimento y líquidos para conservar su función urinaria óptima.

La enfermera debe considerar el estado mental del paciente: ¿Tiene confusión? ¿Cuál es su nivel de conciencia? Así como las fuentes reales o posibles de ansiedad que pueda tener y que quizá causen el trastorno de la función urinaria o contribuyan a él.

La mayor parte de esta información se encontrará en el historial de enfermería y el estudio clínico. Además, la enfermera necesita conocer la naturaleza de los problemas de salud del paciente (si se han identificado) y los planes de diagnóstico y terapéutica médica para el paciente. Si se han hecho pruebas o exámenes diagnósticos, la enfermera encontrará que son muy útiles para valorar al paciente. Esta información se complementa con los datos subjetivos y objetivos que reúne en sus observaciones.

Observaciones subjetivas

Los pacientes con problemas urinarios suelen estar muy angustiados; sus síntomas por lo general les causan incomodidad, y en ocasiones son inconvenientes y embarazosos. Algunas personas se niegan a hablar al respecto y quizá sea necesario alentarlas a que los expresen. Es importante reducir al mínimo sus sentimientos de turbación, buscando un lugar tranquilo y privado para comentarlos.

El enfermo puede manifestar sensaciones de dolor relacionadas con la micción o quizás haya observado alteraciones del patrón normal. Es posible que esté angustiado por la frecuencia o urgencia de la micción o, por lo contrario, tenga dificultades para orinar. Los pacientes también suelen darse cuenta de los cambios de volumen de la orina; cuando éste no se forma en los riñones o se retiene en la vejiga, puede ser muy pequeño. Por otra parte, en algunos tipos de afecciones quizá se formen y eliminen volúmenes importantes de orina. Algunos individuos descubren que se ha alterado su sueño porque necesitan orinar. También pueden ser los primeros en observar anomalías, como la presencia de sangre o pus en la orina.

Observaciones objetivas

La enfermera también lleva a cabo observaciones específicas de las que reúne datos objetivos. Nota las características de la orina (color, olor, consistencia, volumen y la presencia de elementos anormales) y debe compararlas con las normales. Si es más clara, puede deberse a ingestión anormalmente elevada de líquidos o a disminución de la capacidad de concentración de los riñones. Una orina oscura, de color pardo o café, suele indicar mayor concentración. En algunos trastornos puede tener color casi naranja, por la presencia de sales biliares. Los fármacos también cambian su color. En ocasiones tiene olor dulzón, que suele llamarse "afrutado", característico de la presencia de acetona. La presencia de sangre puede ocasionar color rojo vivo o ahumado. Otro constituyente anormal que puede observarse es el pus, que le da un aspecto turbio.

La enfermera también debe anotar cuidadosamente la ingestión y eliminación del paciente y relacionarlas con sus observaciones del patrón de micción y las características de la orina. Al controlar el volumen y la frecuencia de la micción puede identificar, por ejemplo, retención urinaria. Si el enfermo orina 30 a 50 ml cada 1 o 2 h, tal vez esté reteniendo orina. Además, con frecuencia es posible palpar la vejiga distendida. Con el sujeto de espaldas, la palpación inmediatamente arriba de la sínfisis del pubis revelará distensión firme, y la percusión digital a su vez causará el sonido apagado que indica una vejiga llena.

Además, la enfermera debe estar pendiente de las manifestaciones de los problemas generales relacionados con la disfunción urinaria que se describieron en la sección anterior.

Una de sus principales responsabilidades en el cuidado de pacientes con problemas urinarios es valorar y anotar las observaciones pertinentes. La detección temprana de edema, cambios en la pigmentación de la piel, signos del sistema nervioso central o disfunción neuromuscular puede contribuir de manera importante al plan total de cuidados del enfermo.

Un aspecto importante de la valoración del paciente incluye la medición exacta de la ingestión y eliminación de líquidos. Suele calcularse en mililitros y anotarse en una hoja de balance de líquidos en el expediente del enfermo. En ocasiones también es necesario anotar el volumen de líquido ingerido con los alimentos y el que se pierde por el sudor y las heces,

pero son casos raros. Normalmente, la eliminación incluye todos los líquidos de drenaje (p. ej., aspiración gástrica, vómitos, hemorragias o diarrea) y la diuresis.

Estudios de diagnóstico

Para valorar la función de los riñones se hacen pruebas de orina. Algunas indican la tasa de filtración glomerular, la resorción tubular y la eliminación renal.

Tal vez el *examen de orina* más común sea el general sistemático. Incluye examen microscópico y pruebas de pH, densidad específica, albúmina y azúcar.

Prueba de orina	Resultados normales
pH	4.8 a 8.0
Densidad específica	1.010 a 1.025
Albúmina	Negativa
Azúcar	Negativa
Examen microscópico	(Mujeres) pocos hematíes, algunos cilindros Color paja o ámbar claro

La sangre en orina puede ser obvia u oculta. Las pruebas de laboratorio permiten descubrir glóbulos rojos y hemoglobina disuelta (hemoglobinuria) (fig. 13-3).

A menudo se llama a la enfermera del área clínica para efectuar algunas de las pruebas de laboratorio más comunes de orina. Quizá se le pida que investigue la densidad específica o la presencia de azúcar o acetona en la orina de un paciente (fig. 13-4).

Las pruebas de la función renal incluyen las de concentración y dilución, y los estudios de sustancias químicas específicas, como creatinina, urea y nitrógeno no proteínico. En términos generales, la mayor parte de éstos necesitan preparaciones especiales en cuanto a la ingestión de alimentos y líquidos por el paciente, horas en que deben obtenerse las muestras de orina, y quizás horarios precisos para la obtención de muestras de sangre. Es importante que el enfermo comprenda su preparación para estos estudios y cómo puede ayudar en ellos.

Se hacen *cultivos de orina* para valorar la presencia de microorganismos patógenos. Para ello, tal vez se necesite obtenerla con sonda, pero suele bastar con una muestra obtenida a mitad de la micción. Normalmente la orina es estéril.

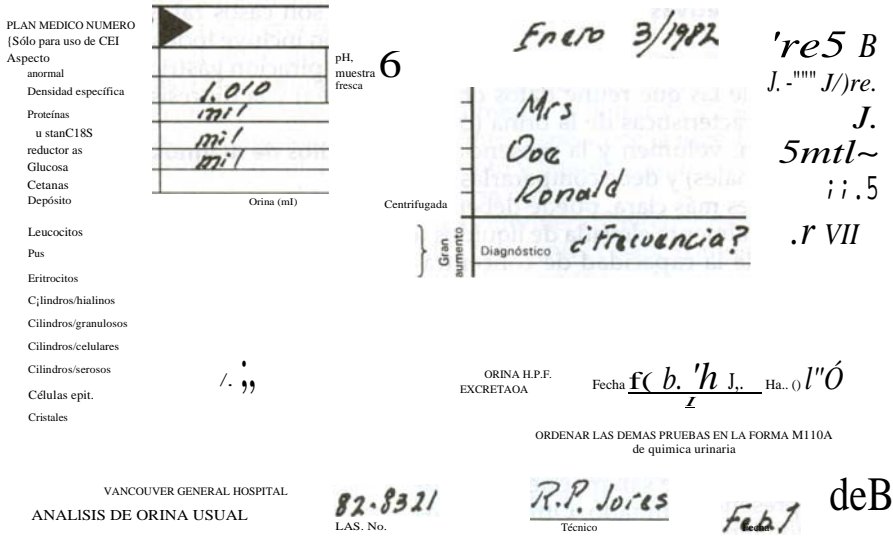


Fig. 13-3. Ejemplo de un informe de laboratorio de los resultados de un análisis de orina, (Tomado de Vancouver General HospitaL)

Cuando deba obtenerse en esta forma en varones, el enfermo debe asearse el meato urinario con una solución antiséptica; orina un poco, se desecha y en seguida se obtiene la orina de la mitad de la micción en un recipiente estéril, y lo demás se descarta.

En mujeres es más difícil obtener una muestra de media micción. Es necesario asear muy

bien los labios y el veshbulo con jabón, agua y solución antiséptica. El jabón debe eliminarse por completo. En seguida, la enferma orina, se desecha la primera parte, se obtiene la muestra de media micción en un recipiente estéril y se descarta lo demás. En la mayoría de las mujeres es más fácil obtener esta muestra cuando se utiliza el sanitario para desecher la orina

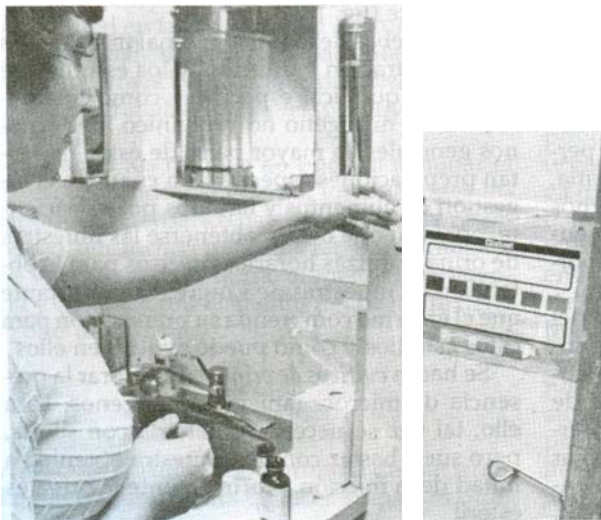


Fig. 13-4. Para valorar el contenido de azúcar en la orina de su paciente, esta enfermera compara su color con los de la tarjeta que proporciona el estuche Clinitest. (Véanse en el apéndice 2 las instrucciones detalladas.)

sobrante. Para algunas pruebas se usa una muestra de orina de 24 h. Suele eliminarse la primera orina de la mañana y comienza a reunirse a partir de la siguiente micción. Se guarda toda la eliminada en las siguientes 24 h (incluyendo la primera de la siguiente mañana) en un recipiente grande. En la actualidad, suelen utilizarse envases desechables de cartón, aunque también es útil uno grande de vidrio. La orina debe conservarse en forma adecuada durante 24 horas.

Algunas pruebas también indican la función renal. La del nitrógeno no proteínico mide la capacidad de los riñones para eliminar urea, creatinina y otros elementos de la sangre. La del nitrógeno de la urea sanguínea es una prueba más sensible de la función renal. Para cada uno de estos estudios es necesario obtener 5 ml de sangre venosa.

Se hacen diversos exámenes de las vías urinarias. La cistoscopia es la exploración de la vejiga con un aparato luminoso (cistoscopio) que se introduce por la uretra. El pielograma intravenoso y el retrógrado permiten observar la pelvícula, los cálices, los uréteres y la vejiga urinaria con un medio de contraste visible a los rayos X.

PRIORIDADES DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Si el paciente tiene algún problema que impida la eliminación de orina de la vejiga es importante vigilarlo en busca de signos de retención urinaria. Aunque se sabe que algunas vejigas de adultos pueden retener hasta 3 000 a 4000 ml de líquido, no todas pueden contener esta cantidad y hay el peligro de rotura con volúmenes mucho menores. En consecuencia, es muy importante establecer el diagnóstico temprano de retención urinaria. Este debe comunicarse lo antes posible, de tal forma que se inicien las intervenciones médicas o de enfermería adecuadas. A menudo la enfermera es quien debe comenzarlas; es decir, el médico puede indicar sondear al enfermo en caso necesario. Cuando esto se requiera, debe efectuarse de inmediato, ya que un paciente nunca debe permanecer con la vejiga distendida.

Cuando hay deterioro de la función renal, disminuye la capacidad del cuerpo para eliminar los productos nitrogenados de desecho del metabolismo de las proteínas. Su acumulación constituye un peligro importante para la vida del paciente. Uno de los aspectos más esencia-

les del cuidado de los enfermos con problemas urinarios es la vigilancia constante de la ingestión y eliminación de líquidos. Si esta última disminuye abajo de los valores que se consideran seguros, es necesario informarlo de inmediato, de tal forma que se instituyan las medidas terapéuticas adecuadas. Al establecer los límites de seguridad para el paciente, la enfermera se guía por las estimaciones del médico sobre ese enfermo en particular, pero es útil que no olvide que la eliminación normal de orina en adultos es de unos 1 000 a 1 500 ml al día. *Una diuresis menor de 25 ml/h (600 ml/24 h) se considera inadecuada para un adulto normal* (cuadro 13-1).

OBJETIVOS DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Los objetivos básicos de la acción de enfermería cuando se ayuda a los pacientes en sus necesidades de eliminación urinaria son:

Cuadro 13-1. Principios referentes a la eliminación urinaria

1. La mayor parte de los desechos nitrogenados del metabolismo celular se eliminan por los riñones.
2. Los riñones tienen una función importante en la conservación del balance de líquidos.
3. La supresión de la formación de orina en los riñones pone en peligro la vida del individuo.
4. Normalmente, la madurez plena de la capacidad funcional de los riñones se alcanza al final del primer año de vida.
5. Las estructuras neuromusculares necesarias para el control voluntario de la micción no suelen desarrollarse lo suficiente hasta los dos o tres años.
6. La pérdida del control voluntario de la micción afecta gravemente la autoestimación del individuo.
7. El adulto promedio orina 1 000 a 1 500 ml de orina en 24 h; los niños promedio en edad escolar eliminan hasta 1 000 ml en el mismo periodo.
8. Los líquidos constituyen una proporción mayor del peso corporal de los niños.
9. Recordar que normalmente el adulto siente necesidad de orinar cuando la vejiga contiene 300 a 500 ml de orina.
10. Las vías urinarias están revestidas de una capa continua de mucosa.
11. La íntima relación anatómica de las vías urinarias y las de la reproducción determina que el funcionamiento urinario sea un tema delicado para la mayoría de las personas.
12. La localización del meato urinario, muy próxima al ano y los órganos sexuales externos, hace que las vías urinarias sean vulnerables a infecciones provenientes de estas fuentes.
13. Una eliminación de orina menor de 25 ml/h (600 ml/24 h) se considera inadecuada en adultos.

1. Conservar la eliminación urinaria normal.
2. Restablecer un patrón de micción normal.
3. Facilitar la eliminación de orina de la vejiga.
4. Ayudar a reducir la carga de trabajo de los riñones en pacientes con deterioro de la función urinaria.
5. Utilizar las medidas necesarias para reducir al mínimo los efectos del deterioro de la función urinaria.

Una de las responsabilidades de enfermería más importantes en la atención directa de enfermos es ayudarlas a satisfacer sus necesidades básicas de eliminación: orinar y defecar. En la atención de enfermos con problemas de eliminación urinaria, la necesidad urgente de orinar suele ser una molestia muy inquietante, concomitante con otros trastornos. La atención inmediata de la enfermera a estas necesidades y la comprensión amable de su angustia pueden influir de manera importante en el alivio de las molestias física y mental.

INTERVENCIONES ESPECIFICAS DE ENFERMERIA

Medidas para conservar la eliminación normal de orina

Los enfermos que tienen permitido caminar pueden atender sus necesidades de eliminación utilizando los cuartos de baño disponibles, y a menudo necesitan ayuda de la enfermera para ello. Muchos hospitales y otras instituciones para pacientes internos están equipados con sanitarios, lavamanos y barras de sostén contruidos especialmente para ayudar a quienes tienen dificultad para usar el equipo de baño ordinario. En el capítulo 21 se describen los procedimientos que utilizan las enfermeras para ayudarlas a levantarse de la cama, caminar y sentarse en el sanitario.

Sin embargo, los enfermos que suelen estar encamados deben utilizar un cómodo u orinal para sus eliminaciones (fig. 13-5). Las mujeres usan el cómodo para orinar y defecar (fig. 13-6). Los varones recurren al cómodo para defecar

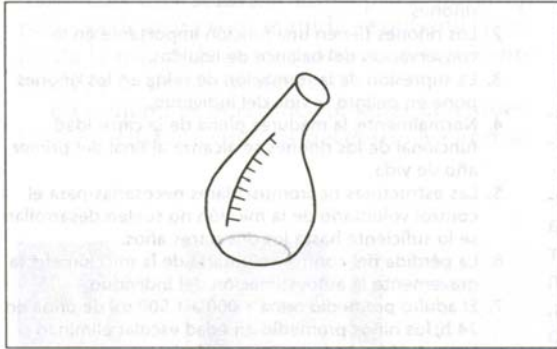


Fig. 13-5. Botella u orinal para varones.

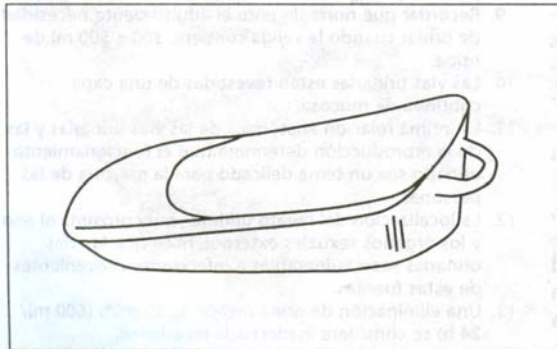


Fig. 13-6. Cuña o cómodo para mujeres.

y al orinal para la micción. Su empleo en estas necesidades básicas es molesto para la mayoría de las personas, por lo que la enfermera debe hacer todo lo posible por procurarles intimidad y evitarle la exposición innecesaria de partes del cuerpo que la mayoría de la gente considera muy privadas, y para que el procedimiento les sea lo más seguro y cómodo posible, tanto física como psicológicamente.

Para procurar intimidad se corren las cortinas alrededor de la cama, o se cierra la puerta si se trata de una habitación privada. Si el enfermo puede usar el cómodo o el orinal solo, la enfermera debe esperar fuera de la cortina o de la habitación, si piensa que puede necesitar ayuda. De otra forma, coloca el timbre a su alcance.

La exposición innecesaria puede evitarse doblando hacia atrás una esquina de las ropas de la cama, a fin de facilitar la introducción del cómodo a pacientes incapacitados o sem incapacitados. En el capítulo 14 se comentan otras medidas para auxiliar a los pacientes en este procedimiento.

Si se utiliza el equipo adecuado y se maneja con eficacia, se puede lograr que sea lo más cómodo posible. El paciente debe recibir toda la ayuda necesaria, como el aseo de la región perineal. Sin embargo, los varones por lo general no lo necesitan después de usar el orinal, porque normalmente la orina no gotea sobre su piel. Una vez que han terminado, la enfermera les proporciona los medios para lavarse las manos. Todo el procedimiento debe llevarse a cabo en forma positiva. Ya que el uso del cómodo es muy molesto, el paciente no debe permanecer en éste más de lo necesario. En consecuencia, hay que responder de inmediato a su llamada.

La orina de individuos enfermos puede contener microorganismos peligrosos. Para evitar una infección cruzada, en casi todos los hospitales se utilizan hoy en día cómodos y orinales distintos para cada paciente. Se guardan en una gaveta del cuarto, en el baño anexo o en un compartimiento separado en la unidad de enfermería en algunos hospitales.

Los cómodos y orinales de metal suelen enfriarse cuando se guardan, así que es necesario calentarlos antes de su uso, lo cual se hace con agua caliente para disminuir las molestias al paciente. Asimismo, es necesario que la enfermera se entibie las manos si ha de tocar la piel del sujeto. Desde hace poco tiempo, en la mayor parte de los hospitales se utiliza equipo

desechable. Si no se cuenta con estos medios, o el uso es múltiple, se debe esterilizar el equipo cada vez que se use.

La enfermera evitará infecciones al paciente, a sí misma, y a otros enfermos y empleados si se lava las manos antes y después de proporcionar su ayuda a los pacientes, quienes siempre deben tener también la oportunidad de lavarse las manos después de usar los utensilios (como lo harían en casa al terminar de orinar).

Los pacientes pueden usar el orinal en posición supina, lateral (cualquier lado), de Fowler o de pie a un lado de la cama. Si es posible, preferirán usarlo sin ayuda, en particular si los atiende una mujer. Sin embargo, en ocasiones necesitan asistencia de la enfermera, quien debe proporcionarla sin turbarlos, atendiéndolos como en cualquier otro procedimiento.

El enfermo sólo debe descubrirse lo necesario y separar sus piernas lo suficiente para colocar el orinal entre ellas. Si no puede hacerla él mismo, la enfermera sostiene el orinal con una mano e introduce suavemente el pene lo suficiente para evitar que se derrame orina en las ropas de la cama o en su piel.

Si se está controlando la ingestión y eliminación del paciente, se examina el contenido del cómodo o el orinal y se mide el volumen de orina antes de vaciarlo en el sanitario (en habitaciones con baño adjunto) o en la tolva, si se utiliza este sistema en el hospital.

Medidas para ayudar a restablecer un patrón normal de micción

En algunos problemas urinarios hay dificultad para la micción; en otros puede haber incontinencia. Cuando la capacidad para controlar la micción ha disminuido, a menudo la enfermera puede ayudar al paciente a entrenar la vejiga a fin de que funcione a horas regulares y predecibles. Para que pueda hacerla, debe conocer con exactitud su patrón normal de micción. ¿A qué horas evacua y cuándo suele estar seco?

Se pide al enfermo que para orinar asuma una posición tan natural como sea posible y que lo haga a horas regulares, de preferencia en sus periodos normales. Aún se discute mucho si el esfuerzo al colocar y quitar el cómodo excede al de levantarse de la cama y usar un baCín. A muchas mujeres les es más fácil orinar en ba-

cín junto a la cama y a los varones ponerse de pie al lado de la cama para usar el orinal. Si se les permite, estas medidas suelen ayudarles a recuperar un patrón normal de micción.

Con las medidas señaladas es posible ayudar al paciente a que orine. Además, la presión digital a un lado del meato urinario o un movimiento circular sobre la vejiga suele estimular la micción. Si el individuo ha tenido colocada una sonda algún tiempo, será necesario pinzarla en intervalos de 2 a 3 h para aumentar el tono muscular antes de iniciar el readiestramiento vesical. El enfermo debe esperar que ocurran algunos accidentes durante el mismo; no obstante, muchas personas desarrollan un patrón regular de micción.

Ya se comentó que es necesario alentar al paciente a que orine tan pronto como sienta el impulso, y nunca estará de más subrayar la importancia de que el personal de enfermería acuda de inmediato a su llamado. No debe esperarse ni permitir que ocurra incontinencia porque no se atendió la petición de un cómodo o un orinal.

Si hay problemas, es necesario cambiar de inmediato las ropas de cama. Al retirar la ropa húmeda se tiene la ventaja psicológica de estimular al enfermo a que conserve su cama seca; también se ayuda a evitar irritaciones de la piel y olores desagradables.

En un programa de readiestramiento vesical es esencial que el paciente ingiera la cantidad necesaria de líquidos para estimular una secreción de orina de tal magnitud que la distensión de la vejiga provoque el reflejo de la micción a horas regulares. La administración de líquidos a intervalos específicos ayuda a asegurar una ingestión adecuada; se ha sugerido un mínimo de 2000 ml/día en circunstancias normales, aunque se prefieren 3 000 ml o más si el enfermo tolera un volumen mayor.

Los enfermos en readiestramiento vesical tienen gran necesidad de apoyo físico y emocional. Suelen requerir ayuda física del personal de enfermería cuando tienen que utilizar un cómodo, el bacín o ir al cuarto de baño. La dependencia y la falta de control sobre una función tan básica como la micción puede causarles gran inquietud. Ya que tanto el paciente como sus familiares pueden necesitar ayuda, la enfermera debe comprender la importancia que tienen para ellos los problemas urinarios. Al ayudar a sujetos con estos trastornos debe ser amable, tolerante y paciente.

Readiestramiento para el control intestinal y vesical

La incontinencia urinaria y la fecal son problemas comunes en personas con lesiones de la espina dorsal. También son muy frecuentes en las de edad avanzada internadas en asilos y otras instalaciones para continuación de los cuidados. En estos pacientes, la incontinencia puede deberse a una apoplejía u otros problemas de salud que dañan la integridad de las estructuras neuromusculares relacionadas con el control voluntario de la micción y la defecación, o a disminución de la fuerza muscular de la vejiga, el intestino y los esfínteres respectivos que controlan la eliminación. El personal de enfermería en instituciones para cuidados a largo plazo invierte muchas horas y gran energía en cambiar las ropas de cama y las de enfermos incontinentes. No obstante, a través de múltiples programas se ha demostrado que un buen método de readiestramiento vesical e intestinal puede resolver con eficacia el problema en muchas personas y reducirlo al mínimo en otras.

La clave para un readiestramiento eficaz es la constancia en las diferentes horas del día o de la noche todos los días de la semana. No es probable que se tenga éxito con un programa que se cumple durante el turno del día de lunes a viernes, pero no se sigue por la noche o los fines de semana y días festivos. En estos lapsos puede haber menos personal, pero es importante establecer las prioridades. Para que el programa sea eficaz debe tener el apoyo incondicional de todo el personal relacionado con el cuidado del paciente, así como la colaboración del enfermo.

Igual que el adiestramiento sanitario de los niños, el readiestramiento es un proceso de aprendizaje. Lleva mucho tiempo en personas que han perdido el control voluntario por un periodo prolongado. Suelen necesitarse semanas y quizá meses, pero vale la pena el esfuerzo. El éxito recompensa bastante al paciente y a la enfermera.

Es importante que la enfermera y otros empleados que laboran con el paciente para establecer el programa conozcan bien al enfermo y tengan buena relación de trabajo con él. Así ayudan a aligerar su angustia y turbación en los lapsos en que ocurre la incontinencia. Como el paciente es quien aprende a recuperar el control, su colaboración es muy importante para el éxito del programa. El personal de en-

fermería está para ayudarlo en su proceso de aprendizaje.

Sólo se debe brindar refuerzo positivo, ya que estos enfermos son muy sensibles a cualquier signo de desagrado por parte del personal. La recriminación, las miradas, los gestos o las palabras críticas sólo causarán mayor incontinencia, por lo que nunca deben demostrarse.

En el cuadro 13-2 se muestra un programa para enfermos con incontinencia de causa fisiológica y otro para individuos con incontinencia de origen psicológico.

Medidas para facilitar la eliminación de orina de la vejiga

Para el funcionamiento fisiológico es importante conservar una eliminación urinaria adecuada. En pacientes con dificultades de la micción hay algunas medidas de enfermería que pueden proporcionarse para ayudarlas. Además del sondeo que se realiza por orden del médico, también hay normas para estimular la micción. Algunas formas de lograrlo son:

1. Ayudar al paciente a asumir una posición natural para la micción.
2. Proporcionarle un bacín, o de preferencia ayudarlo a ir al baño (a los varones con frecuencia les resulta más fácil orinar estando de pie que sentados o acostados).
3. Dejar correr el agua y que el paciente la escuche.
4. Proporcionarle agua en la que pueda mojarse los dedos.
5. Procurarle intimidad y darle tiempo para la micción.
6. Suministrar un orinal o un cómodo tibios.
7. Aplicar una botella tibia con agua caliente en la parte inferior del abdomen (para ello quizá se necesite la orden del médico).
8. Verter agua tibia sobre el perineo (es necesario medirla).
9. Aliviar el dolor.

Se ha aceptado durante mucho tiempo que la aplicación de calor en las regiones vesical y perineal ayuda a relajar los músculos que participan en la micción y, en consecuencia, la facilitarán.

Siempre hay la posibilidad de que se introduzca una infección en las vías urinarias cuando se sondea al paciente. Por ello, en la actualidad se hace con menos frecuencia. A menos que el médico ordene expresamente colocar

Cuadro 13-2. Readiestramiento para el control vesical

Ejemplo de un programa para un individuo con incontinencia urinaria de causa fisiológica

1. Observar y anotar cualquier incidente y las horas de incontinencia en periodos de 24 h cada uno, durante cuatro o cinco días (mínimo). Hacer una gráfica con esos datos basales. Buscar en la gráfica si hay un patrón (lo cual puede ahorrar mucho tiempo y evitará frustraciones cuando se establezca el programa de intervalos para el readiestramiento).
2. El programa se establece en periodos de 24 h, sin importar las veces que tenga que despertarse al paciente. La constancia es imprescindible.
3. Establecer el programa de intervalos; el de uso frecuente para comenzar es de cada hora.
4. Llevar un registro preciso durante las 24 h de la ingestión y la eliminación, anotando hora y volumen.
5. En el programa de cada hora se ayuda al paciente a sentarse recto o ponerse de pie (si es posible) procurando intimidad absoluta. Si es necesario, se hace compresión manual de la vejiga. Hay que enseñar al enfermo esta técnica, ya que tendrá que hacerlo y le proporcionará cierto grado de independencia. Usar un bacín o el sanitario cuando sea posible, ya que la mayoría de las personas tienen dificultad para usar un cómodo.
6. Permitir que el paciente ayude en este procedimiento cuanto sea posible, dentro de su capacidad; por ejemplo, llevar el registro o asearse solo.
7. Utilizar el refuerzo verbal positivo después de cada intento afortunado y alentarle cuando suceda lo contrario.

Ejemplo de un programa para individuos cuya incontinencia urinaria es psicológica

1. Establecer un programa de intervalos utilizando el basal, como el obtenido en la etapa 1 anterior. En niños, en un principio sólo se hace durante las horas de vigilia.
2. Anotar la ingestión y eliminación de líquidos, indicando la hora con precisión.
3. Elegir cuidadosamente un refuerzo consumible para el individuo. Siempre debe acompañarse de un halago verbal. El jugo es excelente porque aumenta la frecuencia para el reaprendizaje.
4. Cada vez que la persona tiene éxito se le refuerza de inmediato.
5. En caso de incontinencia, el individuo debe asearse sólo si es posible; de otra forma, la enfermera puede hacerlo dándole la menor atención posible.
6. Cuando disminuye la frecuencia de la incontinencia, se reduce gradualmente el refuerzo, pero se continúa con el halago verbal hasta que la incontinencia desaparezca.

Nota: es imprescindible prestar la máxima atención posible a la incontinencia, y de preferencia ninguna, ya que de otro modo se fomenta la frecuencia de esa conducta.

Tomado de McEachern J. Retraining bowel and/or bladder. Surrey, British Columbia. Paper prepared for Douglas College Nursing Programme, 1975.

una sonda urinaria, se intentarán otras medidas antes de pensar en ello.

Los pacientes que no pueden orinar, o lo hacen sin control, suelen sentirse apenados y angustiados. La enfermera puede ofrecerles apoyo explicándoles las razones del problema. Hay que estimularlos a que respondan de inmediato al impulso de orinar, en vez de esperar. A este respecto, es importante que ella atienda a sus llamados de inmediato, de tal forma que no tengan que esperar un orinal o un cómodo. En ningún momento debe impacientarse o dejar de comprender la angustia del enfermo.

Sondeo urinario en mujeres. El sondeo urinario es la introducción de un tubo estrecho, llamado *sonda urinaria*, por la uretra hasta la vejiga, a fin de eliminar la orina. El médico es quien lo ordena, pero suele practicarlo la enfermera en la mujer, y en algunos centros lo lleva a cabo un asistente o el propio médico en el varón. Sin embargo, ello no significa que una enfermera no tenga que sondear en ocasiones a un varón.

El objetivo del sondeo urinario puede ser obtener una muestra estéril de orina para examen de laboratorio y vaciar la vejiga en el preoperatorio para disminuir el peligro de rasgarla. También se indica en el posoperatorio en pacientes que no pueden orinar. Normalmente, la micción es un reflejo medular controlado a voluntad por el cerebro. Sin embargo, después de la cirugía algunas pacientes tienen dificultad para orinar, en particular porque la ansiedad es mediada a través del hipo tálamo y el sistema nervioso simpático hacia los nervios de los músculos de la vejiga.

Otra razón para hacer sondeo urinario es la inserción de una sonda permanente o de retención para evitar la micción no controlada o la presencia de orina en un área quirúrgica. En una paciente sometida a cirugía del perineo tal vez sea necesario colocar una sonda permanente durante el posoperatorio, para evitar que la orina irrite la zona de la operación.

EQUIPO. Una sonda es un tubo hueco de caucho, plástico, vidrio, metal o seda. Las de plástico son cada día más populares. Su tamaño se mide en la llamada escala francesa (Fr); las de uso más común para sondeo en mujeres adultas son las de 14 y 16 Fr. Cuanto mayor sea el número Fr, más amplio será el calibre de la sonda. Por supuesto, es más seguro usar el tamaño correcto para cada paciente, pero si la enfermera no está segura de la que debe usar, es mejor que emplee una más pequeña para no

lesionar la mucosa uretral o causar molestias a la paciente. Cuanto mayor sea la luz de la sonda, tanto más rápido fluirá la orina de la vejiga, pero ello no suele tener gran importancia, a menos que haya distensión considerable. En todo caso, pueden usarse pinzas para regular el flujo de orina, si así lo indica el médico.

Se dispone de muchos tipos de sonda. Las de retención o permanentes se insertan en la vejiga y se conservan colocadas mediante un globo inflado o un anillo de caucho mayor que el orificio vesical. Estas sondas pueden tener una luz solamente, como la de hongo o doble, o incluso la triple, como la de Foley-Alcock. Esta última se usa para irrigaciones continuas, en las que el líquido fluye constantemente a la vejiga por una luz y sale por un segundo conducto hasta un recipiente. La tercera luz se conecta al globo inflado y conserva la sonda en su sitio. Cuando el sondeo se realiza con el fin de eliminar orina en vez de ser a permanencia, suele usarse una sonda recta.

El equipo para sondeo urinario debe estar esterilizado. Como el recubrimiento mucoso de las vías urinarias es continuo y la mucosa tibia es un sitio seguro para la propagación de bacterias, se utiliza técnica aséptica durante todo el procedimiento de sondeo. Se dispone de equipos de sondeo preacondicionados desechables, pero si no se usan es necesario comprobar que el que se emplea esté esterilizado. Un equipo de sondeo contiene, como mínimo, la sonda, un recipiente para la orina y materiales para asear los labios y el meato urinario. Algunos hospitales sugieren que durante el sondeo la enfermera utilice guantes de caucho estériles, en tanto que en otros se indica que la sonda puede introducirse usando pinzas estériles. En cualquiera de los casos es importante que la sonda permanezca estéril durante su inserción por la uretra hasta la vejiga.

La enfermera debe contar con buena iluminación para observar bien el meato urinario y evitar contaminaciones. Puede usar una lámpara de extensión para iluminar bien la región perineal.

Como el sondeo urinario puede ser un procedimiento que cause turbación a la paciente, es importante que la enfermera evite descubrirla más de lo necesario. Las posiciones que se utilizan con mayor frecuencia para el sondeo son la dorsal y la de litotomía, aunque también se aconseja colocar a la enferma de lado, con las rodillas flexionadas y la pierna superior más alta que la inferior. Una vez que la paciente está

en la posición que se usará, se cubre con una sábana, de tal forma que se protejan adecuadamente sus piernas y el cuerpo, y sólo se exponga la región perineal. Cuando la enfermera explique el procedimiento a la paciente debe asegurarle que el sondeo no suele causar dolor, pero que puede producir una sensación de presión y deseo de orinar, porque la sonda irrita la uretra. La molestia se reduce al mínimo si la enferma está relajada.

PREPARACIÓN DE LA PACIENTE. Al explicar el sondeo urinario, la enfermera debe guiarse por las necesidades de la paciente. Algunas desean una explicación detallada; otras simplemente quieren saber si es indoloro. Muchas de ellas, por inexperiencia, desean saber si dolerá, cuánto durará y hasta dónde va la sonda. La enfermera rara vez debe asumir que la paciente conoce la anatomía; de hecho, le van a extrañar algunas creencias personales. Es importante seguir siempre una técnica estéril por seguridad de la enferma, pero es probable que ésta reconozca muy poco este hecho.

Si necesita una sonda de retención, quizá sea necesario asegurarle que podrá moverse con libertad en la cama, y a menudo levantarse. El tiempo que se deja la sonda depende de las razones del sondeo y el médico indicará cuándo debe extraerse. Los aspectos que pueden ser útiles para la enferma con sonda de retención son:

1. Por lo general debe ingerir un gran volumen de líquido, unos 3 000 mVdía.

2. Puede moverse libremente en la cama.
3. No debe acostarse sobre los tubos de la sonda.
2. Es normal que, cuando esté colocada, la sonda tenga por algún tiempo la sensación de deseo de orinar. Una vez que la paciente esté cubierta de manera adecuada, se coloca una toalla estéril entre sus piernas para conservar una técnica estéril. En seguida, se coloca en la toalla el recipiente para la orina, cerca del meato urinario. Debe estar más abajo que la vejiga de la enferma, de tal forma que la orina fluya por gravedad. Todo el equipo se coloca en forma conveniente.

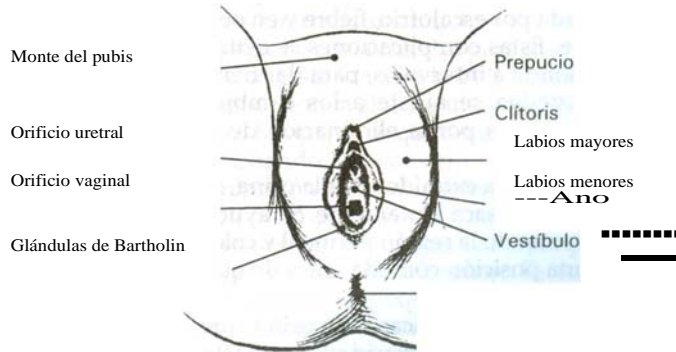
ASEO DE LA REGIÓN PERINEAL. El traumatismo en la mucosa de las vías urinarias y la introducción de bacterias pueden causar una infección local o generalizada. Por ello es necesario asear muy bien la región perineal (fig. 13-7). Se han sugerido muchas formas de hacerlo; se usan agua y jabón, y diversos antisépticos. Sea cual sea el método usado, resulta indispensable asear los labios de la paciente y eliminar las bacterias del meato urinario cuanto sea posible.

A continuación se dan algunas pautas para el aseo de la región perineal:

1. Si el área está obviamente sucia se lava con jabón y se seca el agua; se elimina con cuidado cualquier rastro de jabón, porque puede desactivar algunos desinfectantes.

j)

Fig.13-7. Peritono femenino.



2. Se usa un desinfectante suave, no irritante.
3. Las torundas sólo se utilizan una vez, aseando desde el área más limpia (cerca de la sínfisis del pubis) hasta la más contaminada (cerca del recto).
4. Asear los labios mayores, los labios menores y en seguida el veshbulo del perineo; se necesita un mínimo de cinco torundas.
5. Una vez aseado el veshbulo, no deben tocado los labios en tanto no se haya insertado la sonda. Es necesario conservar los separados con los dedos para observar bien y evitar una contaminación indeseable de la sonda.

INSERCIÓN DE LA SONDA. En el sondeo urinario debe utilizarse una sonda suave para no lesionar la mucosa de la uretra. A fin de facilitar su paso por este conducto, se emplea un lubricante hidrosoluble que se aplica a la sonda antes de insertada.

Con pinzas, guantes o gasa estéril se toma la sonda a unos 10 cm de la punta y se inserta suavemente en la uretra. Debe introducirse 3 a 5 cm, es decir, la distancia del meato urinario a la vejiga. Si se encuentra alguna resistencia a su paso, se extrae y se informa al médico.

El otro extremo de la sonda se encuentra en el recipiente estéril colocado entre las piernas de la paciente y se conserva así hasta que se vacíe la vejiga o se haya obtenido la muestra. Si hay gran retención urinaria, la vejiga distendida debe vaciarse poco a poco. No debe eliminarse todo el líquido de una vez porque es peligroso descomprimir la vejiga muy rápido. La eliminación repentina de la presión puede lesionada o causar una reacción general caracterizada por escalofrío, fiebre y en ocasiones choque. Estas complicaciones se evitan pinzando la sonda a intervalos, para dar tiempo a que la vejiga se ajuste a los cambios de presión causados por la eliminación de la orina.

Una vez que se ha extraído toda la orina, se pinza la sonda y se saca lentamente. Se ayuda a la paciente secando la región perineal y colocándola en una posición cómoda antes de quitar el equipo.

Se anotan las características de la orina, que incluyen volumen, color, claridad y aspecto raro. Si su olor es poco común, la enferma encontró alguna dificultad durante el sondeo o

tuvo una molestia extraordinaria, también se incluyen estos datos.

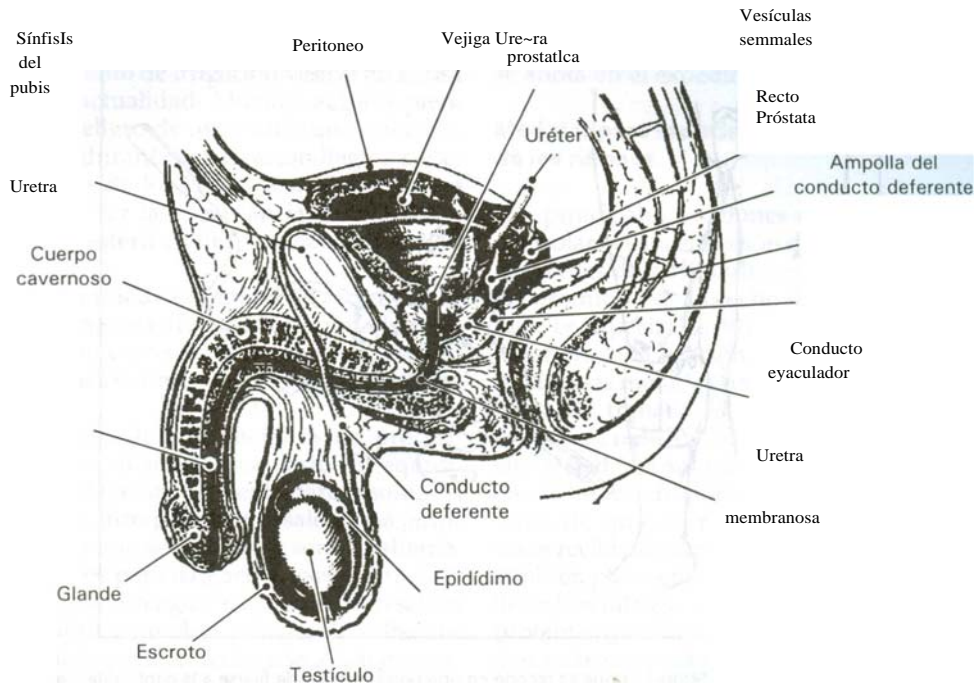
Sondeo urinario en varones. Por lo general, lo hace un enfermero o un asistente. Sin embargo, en ocasiones será la enfermera quien sondee a un paciente varón (y puede darse el caso contrario). Quizá sea particularmente embarazoso para el enfermo, pero se le puede ayudar mostrándole conducta comprensiva y competente. El equipo es similar al que se usa para el sondeo urinario en mujeres. Se aconseja usar guantes de caucho estériles para mantener técnica estéril.

La curvatura descendente de la uretra prepúbica del varón (fig. 13-8) puede enderezarse levantando el pene, y con ligera tracción se sostiene perpendicular al cuerpo del enfermo. El paciente debe estar boca arriba, con las rodillas flexionadas y las piernas giradas ligeramente hacia afuera para exponer el pene. El recubrimiento y la colocación del equipo son similares a los que se usan para el sondeo en mujeres.

Una vez que se han lubricado la sonda y el orificio uretral, se extiende el pene en la forma descrita y entonces se introduce la sonda unos 20 cm; es decir, hasta la vejiga del enfermo. Si durante la inserción se encuentra resistencia del pliegue de Guérin o la bolsa de la fosa navicular, se evita girando la sonda. Si se halla resistencia en los esfínteres vesicales, no debe forzarse la entrada de la sonda, sino sostenerse firmemente hasta que éstos se relajen. Una vez colocada, el procedimiento es similar al que se sigue en mujeres.

Inserción de una sonda de retención. Si el paciente necesita una sonda permanente, se requerirán, además del equipo que se usa en un sondeo simple: una jeringa, agua estéril para el globo de la sonda, tubos de conexión y un recipiente para la orina. Después de introducir la sonda permanente en la vejiga, se llena el globo con la cantidad de agua estéril que corresponda. Una vez inyectada, se hace ligera tensión en la sonda para comprobar que esté en su sitio y no se salga con facilidad de la vejiga. Si el globo se encuentra en la uretra, la enfermera encontrará que es muy difícil llenarlo y el paciente tendrá molestias. En estos casos se inserta un poco más hacia la vejiga y de nuevo se inyecta líquido en el globo.

Una vez que la sonda permanente se encuentra con seguridad en la vejiga, se une al tubo conector, cuyo extremo de salida desemboca en un recipiente que suele fijarse a la cama



cavernosa

Fig. 13-8. Sistema urogenital masculino.

del paciente. Al conectar los tubos, la técnica debe ser estéril.

El recipiente para la orina se sitúa a un nivel más bajo que el enfermo, de tal manera que fluya con facilidad por gravedad. Los tubos no deben formar asas (vueltas) abajo del recipiente, porque pueden torcerse y ocluirse; además, la orina tendrá que fluir contra la gravedad. El tubo se fija a la cama con imperdibles (seguros) de tal forma que su luz sea permeable. Esto se logra tomando un poco de la sábana a cada lado y pinzándola sobre el mismo. El tubo que se encuentra en la cama debe estar plano para facilitar el drenaje. En ocasiones, los tubos de la sonda se fijan con tela adhesiva al muslo del enfermo para evitar que tire de ella cuando se mueve en la cama. La enfermera debe comprobar que la pierna del paciente nunca descansa sobre los tubos porque se ocluiría la luz. Asimismo, el punto más bajo de los tubos siempre debe encontrarse por arriba del nivel de orina del frasco de drenaje o, según se comentó, su flujo se forzaría contra la gravedad.

En pacientes con sonda permanente, el médico puede ordenar drenaje continuo o intermitente. En el primer caso, se fija la sonda a

los tubos y se deja que la orina escurra libremente en el recipiente. Si el drenaje es intermitente, se pinza n los tubos a los intervalos indicados.

Hay en el comercio recipientes para orina que pueden fijarse al muslo y utilizarse para recibir la orina de una sonda en tanto camina el paciente (fig. 13-9). Estas bolsas para piernas suelen desecharse cuando se acumula la orina y se sustituyen por otras limpias y estériles.

Cuando el paciente necesita drenaje continuo o intermitente, muchas instituciones utilizan equipos desechables para drenaje cerrado. En este caso se vacía la bolsa cada vez que se llena, o a intervalos regulares, y los tubos no se tocan hasta que se quita o cambia todo el equipo. Cuando es necesario valorar cada hora la eliminación de orina suelen utilizarse medidores; por lo general son recipientes rígidos de plástico que se fijan (en la mayor parte de los casos) a una bolsa de drenaje. Están calibrados para volúmenes pequeños (200 mL o menos) de orina.² Si no se usan equipos para drenaje cerrado, es necesario cambiar con regularidad los tubos y el recipiente, a fin de evitar la acumulación de sales y olores desagradables. El reci-

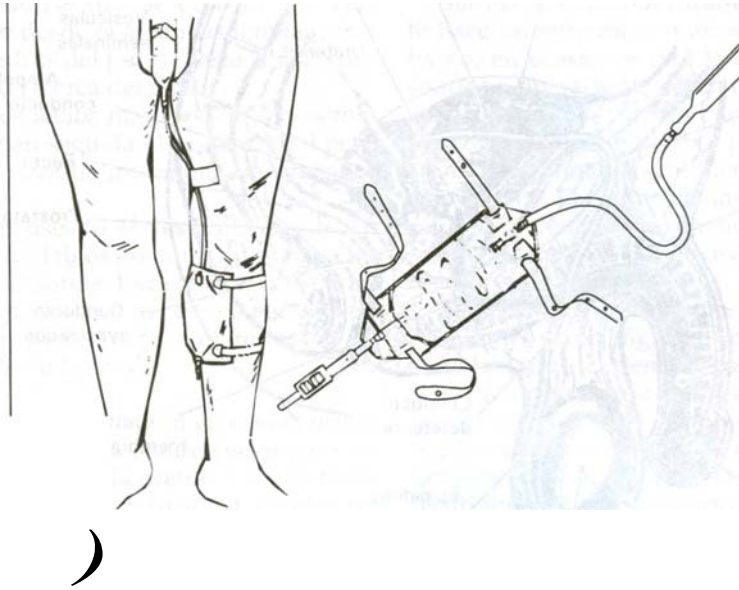


Fig. 13-9. Dispositivo urinario externo. La orina se recoge en una bolsa que puede fijarse a la pantorrilla o al muslo.

piente para orina a menudo se cambia diario y los tubos cada dos o tres días.

Cuando se cambian los tubos, se les desconecta la sonda por un tiempo; por ejemplo, si el paciente se levanta y camina o se irriga la vejiga, es muy importante conservar estériles la sonda y los tubos. Hoy en día se dispone de protectores desechables para adaptadores urinarios, que proporcionan un recubrimiento estéril para los tubos y las sondas cuando se desconectan.

Las sondas urinarias suelen cambiarse según lo indique el médico, nunca sin alguna buena razón, por el peligro de causar una infección al paciente. Si hay alguna obstrucción del flujo de orina que no se elimine con la irrigación, entonces se cambia la sonda. Otros signos de que éstas deban sustituirse son:

1. Poca orina en el frasco en comparación con la ingestión de líquidos del paciente.
2. Distensión abdominal arriba de la sínfisis del pubis, que a la palpación indica una vejiga llena (véase luego el comentario sobre retención urinaria).

Drenaje externo en varones. A menudo, en varones se utiliza un dispositivo urinario ex-

terno en vez de una sonda permanente para enfermos que no controlan su micción. (En mujeres pueden usarse pantalones protectores, que tienen un recubrimiento de caucho o plástico no absorbente, y se colocan sobre un cojincillo absorbente.) El dispositivo externo para varones es un condón de caucho con un tubo corto que puede conectarse a un frasco o una bolsa para drenaje. Conocido con diversos nombres, como "urovaina" o "condón de Texas", proporciona un método conveniente y relativamente seguro para reunir la orina en pacientes con incontinencia. Se ha considerado mucho más seguro que arriesgarse a una posible infección por el uso de una sonda permanente. También facilita el readiestramiento vesical, ya que puede quitarse por periodos cada vez mayores, de tal forma que el paciente se siente más "normal". Este efecto psicológico es importante en sí para el enfermo.

El condón es desechable, relativamente económico y fácil de aplicar, de modo que puede cambiarse a menudo. Se coloca sobre el pene de tal manera que la abertura estrecha del tubo quede sobre el meato urinario, en la punta del pene. Este tubo se conecta a uno de drenaje y se une al frasco u otro recipiente de la orma.

Irrigación ("interna") de la vejiga urinaria.

El procedimiento de irrigación vesical no se usa tanto en la actualidad. Muchos autores piensan que el peligro de introducir una infección en la vejiga durante la irrigación llega a superar a muchos de los beneficios. Nunca estará de más destacar la importancia de mantener una técnica estéril cuando se hace irrigación vesical.

El médico puede ordenar irrigaciones de la vejiga urinaria en enfermos con sonda permanente. Tienen como fin asear la vejiga o aplicar una solución antiséptica al recubrimiento vesical.

Esta medida de enfermería es un proceso estéril similar al sondeo urinario. El equipo necesario incluye un recipiente para la solución de irrigación, otro para la que sale y una jeringa con punta que se ajuste a la sonda urinaria. Las soluciones para irrigación varían considerablemente; se usa agua estéril, solución salina normal estéril y muchas soluciones antisépticas. El líquido suele introducirse a la temperatura ambiente, a menos que el médico lo indique de otra forma.

Para la irrigación vesical se usa equipo estéril y se sigue una técnica aséptica durante todo el procedimiento. Se conservan estériles los extremos de la sonda y los tubos. Con frecuencia, se colocan en un recipiente estéril cerca de las piernas del paciente.

Una vez que se desconecta el tubo de la sonda se introduce en la vejiga una pequeña cantidad de solución estéril, usando una jeringa Aseptó. El volumen recomendable varía en las diferentes instituciones; muchos sugieren por más de 50 ml de una vez para irrigación vesical (interna), o 30 ml cuando se hace a través de una sonda permanente. Siempre se administra con suavidad para no dañar el recubrimiento mucoso. Hay que dejar que el líquido regrese poco a poco y la jeringa debe conservarse baja para evitar presión indebida en las paredes de la vejiga. La sonda se pinza antes que la jeringa esté por completo vacía para no introducir aire en la vejiga. Se extrae entonces el líquido y se le deja drenar de la sonda hacia una vasija. El procedimiento, o administración de líquido y su recuperación, se repite hasta que se haya agotado la solución indicada o el flujo de regreso sea claro.

Al anotar, la enfermera indica la concentración y el tipo de solución usada en la irrigación vesical y la característica del flujo de re-

greso. ¿Era turbio o de color? Esta observación se anota en el expediente del enfermo.

Medidas para reducir la carga de trabajo de los riñones

Las principales funciones de los riñones son controlar la concentración de los diversos constituyentes de los líquidos corporales y eliminar los productos de desecho del metabolismo celular, en especial los nitrogenados. Cuando está deteriorada la función renal pueden instituirse diversas medidas para disminuir un poco su carga de trabajo. El paciente suele guardar cama para reducir al mínimo la actividad, y con ello el metabolismo celular. A menos que pierda cantidades importantes de proteínas por la orina (lo que ocurre en algunos trastornos), suele recibir alimentación con pocas proteínas, también para reducir al mínimo la cantidad de desechos nitrogenados del metabolismo de las proteínas que deben eliminarse. También pueden restringirse el sodio y el potasio, ya que el primero contribuye a la retención de líquidos y la acumulación de potasio que un riñón lesionado no excreta o excreta mal, lo cual puede causar trastornos neuromusculares graves. Suele limitarse la ingestión de líquidos para evitar o disminuir el edema. Es importante que la enfermera compruebe que se siguen con exactitud las instrucciones sobre la ingestión de alimento y líquido. Los enfermos con trastornos renales suelen padecer anorexia y quizá sea necesario estimularlos para que coman. Deben darse cuenta de la importancia de seguir la dieta y la ingestión de líquidos ordenados, ya que es parte de su tratamiento. Muchos pacientes ayudarán a vigilar su ingestión de líquidos si se les alienta a que participen en su cuidado; en esta forma, la enfermera suele obtener su colaboración.

En ocasiones, para que los riñones reposen y tengan la oportunidad de recuperarse cuando el daño hístico ha sido extenso, o para conservar a los pacientes cuyos riñones no funcionan más, se usa un riñón artificial en el que la sangre arterial circula continuamente por el conducto con una membrana delgada a través de la cual un *líquido para diálisis* elimina las impurezas antes de regresarla al paciente por una vena. Este proceso se denomina *diálisis renal*. Ahora se expenden varios tipos de aparatos, incluyendo unidades para uso en casa. Algunos enfermos necesitan diálisis renal por corto tiempo para ayudarlos en un episodio

agudo, pero muchos sin riñones funcionales se han conservado durante años con un riñón artificial. Con frecuencia, estas personas acuden al departamento de consulta externa en una clínica para diálisis renal a intervalos de algunos días. Además de la diálisis renal, en ocasiones se utilizan otros métodos para eliminar impurezas de los líquidos del cuerpo, como la diálisis peritoneal o gastrointestinal. En estas técnicas, se inyectan en la cavidad peritoneal o en el tubo gastrointestinal grandes volúmenes de líquido para diálisis y posteriormente se eliminan. En estos casos, la diálisis ocurre a través de la mucosa. Para conocer en detalle el uso de los aparatos de diálisis renal, la enfermera debe consultar un texto de enfermería medicoquirúrgica.

Cuando está deteriorada la función renal, se altera el balance de líquidos y electrolitos del individuo. Suele haber retención hística de líquidos y se restringe su ingestión para reducir al mínimo esta tendencia. Cuando hay edema, la enfermera debe recordar que el tejido edematoso es más propenso a lesionarse que el normal y, en consecuencia, las medidas de enfermería para conservar la integridad de la piel son especialmente importantes. Los pacientes encamados requieren atención particular para evitar que se desarrollen úlceras por presión. Los líquidos tienden a reunirse en partes dependientes del cuerpo, como la región sacra en encamados, y también en las extremidades inferiores. Estas zonas deben vigilarse con cuidado en busca de signos de alteración hística inminente y es necesario utilizar las medidas convenientes para evitarlas. (Véanse en el capítulo 23 las medidas para evitar la formación de úlceras por decúbito.)

En el cuidado de pacientes con deterioro renal es importante atender meticulosamente la piel, no sólo para conservar su integridad, sino también para eliminar el sudor y el olor desagradable causado por aumento de la eliminación de desechos nitrogenados por esta vía. El baño es en particular importante para la higiene y comodidad del paciente.

A fin de compensar la disminución de la capacidad de los riñones para eliminar el exceso de ácido, se elimina un mayor volumen de ácido carbónico por las vías respiratorias. De ahí la importancia de las medidas para facilitar

la respiración. Cuando el paciente está encamado, debe colocarse en una posición que permita la máxima expansión torácica. La habitación debe estar bien ventilada y es necesario asegurar una fuente adecuada de oxígeno (véase cap. 16).

La acumulación de desechos nitrogenados por disminución de la capacidad renal para eliminarlos puede alterar la función neuromuscular. No es raro que haya cefalea y letargo, y en casos graves de deterioro renal, el paciente puede tornarse desorientado y posteriormente comatoso. Hay que recordar en especial las medidas de seguridad para el paciente. Aunque las funciones mentales suelen conservarse bien incluso en enfermos con daño renal considerable, siempre es razonable buscar signos de confusión mental, en particular en pacientes mayores. Suele ser necesario utilizar medidas de seguridad, como barandillas laterales, para evitar que el enfermo confuso se lesione, y colocarle guantes para que no se extraiga las sondas u otros tubos (véase cap. 22).

La retención de iones de potasio puede causar debilidad muscular y el paciente suele fatigarse con facilidad.

Como el corazón es un órgano muscular, por lo general se afecta por la retención de potasio. En pacientes con trastornos renales se observa el latido apical para ayudar a vigilar la función cardíaca.

Los pacientes que se someten a diálisis renal pueden estar muy atemorizados al inicio. Con frecuencia están muy enfermos y el aparato puede provocarles gran angustia. Muchos grandes hospitales de atención aguda tienen hoy en día unidades para diálisis renal que a menudo manejan las enfermeras.

Es posible que diversas personas participen en el manejo del aparato, la obtención de muestras para análisis de laboratorio y la supervisión de los detalles técnicos, lo cual también alarma al enfermo. Una explicación previa del procedimiento ayuda a que comprenda lo que le sucede, pero la enfermera no debe olvidar que necesita estímulo y cuidados de apoyo constantes. La presencia de alguien que se interesa en él como persona, así como de los aspectos técnicos de su atención, puede proporcionarle gran tranquilidad.

GUIA PARA VALORAR EL ESTADO DE LA ELIMINACION URINARIA

1. ¿Qué edad tiene el paciente?
2. Si es un niño, ¿ya ha logrado el control voluntario de la micción diurna? ¿y de la nocturna?
3. ¿Cuál es el patrón ordinario de micción del enfermo? IEI actual?
4. ¿Tiene problemas con la micción? En tal caso, ¿cuáles son?
5. ¿Cuál es la ingestión usual de alimento y líquidos del paciente? ¿Ha cambiado en fecha reciente?
6. ¿Está recibiendo algunos medicamentos que pudieran afectar su funcionamiento urinario, como diuréticos?
7. ¿Hay algunos factores que pudieran afectar su patrón de micción?
8. ¿Se le ha diagnosticado algún problema de salud que esté causando disfunción urinaria?
9. ¿Está orinando un volumen normal en relación con su ingestión y suficiente para promover su salud?
10. ¿Tiene signos de problemas urinarios localizados? ¿Problemas generales?
11. ¿La orina es normal en cuanto a color, volumen, olor y consistencia? ¿Contiene elementos anormales visibles, como sangre o pus?
12. ¿Se ha hecho un análisis de orina? De ser así, ¿los datos estaban dentro de lo normal?
13. ¿Se han ordenado otras pruebas de orina o sangre para valorar la función renal? En tal caso, ¿cuáles fueron los resultados?
14. ¿Se han ordenado intervenciones específicas, como sondeo?
15. ¿El paciente tiene dificultad para comentar sus problemas urinarios?
16. IEI enfermo necesita ayuda para restablecer un patrón normal de micción?
17. ¿Necesita ayuda con su dieta e ingestión de líquidos?
18. ¿Es necesario explicarle las pruebas de laboratorio y las medidas asistenciales de enfermería?
19. ¿El paciente o sus familiares necesitan algunas habilidades o conocimientos para evitar que recurra su problema o mejore su salud?

GUIA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LA INTERVENCION DE ENFERMERIA

1. ¿El paciente está tomando el volumen necesario de líquidos para conservar un equilibrio adecuado? ¿Está orinando un volumen conveniente?
2. ¿Los resultados de las pruebas de laboratorio muestran mejoría?
3. ¿La piel del paciente está en buen estado?
4. ¿Descansa lo suficiente?
5. ¿Está llevando una alimentación adecuada?
6. ¿Está cómodo, sin dolor, inquietud o ansiedad?

SITUACION PARA ESTUDIO

La señora Ramírez necesita una sonda permanente antes de ser operada al día siguiente. Es una persona inteligente; comprende el propósito de su operación, pero nunca se ha sometido a sondeo urinario. La sonda debe colocarse antes de la operación.

Esa tarde, el esposo de la señora Ramírez llega al mostrador de la unidad de enfermería, muy alterado. Su esposa le ha dicho que van a ponerle una sonda y no comprende por qué. Al hablar con el señor, la enfermera se entera de que a su madre le colocaron una sonda y murió dos días después.

1. ¿Qué factores debe considerar la enfermera en su explicación?
2. ¿Qué debe incluir la enfermera en su explicación al señor Ramírez? ¿Por qué?
3. ¿Qué principios guían a la enfermera al hacer un sondeo urinario?
4. ¿Por qué es una medida inquietante el sondeo urinario?

5. ¿Qué cuidados de enfermería serían esenciales para la señora Ramírez, como resultado de la sonda permanente?
6. ¿Cómo puede valorar la enfermera la eficacia de sus cuidados de enfermería después del sondeo?

LECTURAS RECOMENDADAS

- Brink C. Promoting urine control in older adults: Assessing the problem. *Geriat Nurs* 1980;1:241-245.
- Butts PA. Assessing urinary incontinence in women. *Nursing* 1979;9(3):72-74.
- Demmerle B, Bartol MA. Promoting urine control in older adults: Nursing care of the incontinent patient. *Geriat Nurs* 1980;1:246-250.
- Finkbeiner AE, et al. Promoting urine control in older adults: Helpful drugs: Nursing implications of drug therapy. *Geriat Nurs* 1980;1:270-274.
- Grant R. Washable pads or disposable diapers. *Geriat Nurs* 1982;3:248.
- Gurevich I. The new urine meters: A nursing '80 product survey. *Nursing* 1980;10(12):47-53.
- Hartman M. Intermittent self-catheterization: Freeing your patient of the Foley. *Nursing* 1978;8(11):72-75.
- Kinney AB, et al. Promoting urine control in older adults: Urethral catheterization. Pros and Cons. *Geriat Nurs* 1980;1:258-263.

- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. *Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica*. 5a. ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.
- Reed SB. Giving more than dialysis. *Nursing* 1982;12(4):58.
- Ruble JA. Childhood nocturnal enuresis. *Amer J Matern Child Nurs* 1981;6:26-31.
- Wells T. Promoting urine control in older adults: Scope of the problem. *Geriat Nurs* 1980;1:236-240.
- Wells T; Brink C. Promoting urine control in older adults: Helpful equipment. *Geriat Nurs* 1980;1:264-269.

REFERENCIAS

1. McEachern J. Retraining bowel and/or bladder. Surrey, British Columbia. Artículo preparado para el Douglas College Nursing Programme, 1975.
2. Gurevich I. The new urine meters: A nursing '80 product survey. *Nursing* 1980;10(12):47-53.

/

Necesidades de eliminación intestinal

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

CONSIDERACIONES ANATÓMICAS Y

FISIOLÓGICAS ELIMINACIÓN INTESTINAL

NORMAL

VARIACIONES DE LA FUNCIÓN INTESTINAL

FACTORES QUE AFECTAN LA FUNCIÓN

INTESTINAL PROBLEMAS COMUNES

VALORACIÓN

PRIORIDADES EN LA ATENCIÓN DE

ENFERMERÍA INTERVENCIONES ESPECÍFICAS

DE ENFERMERÍA GUÍA PARA VALORAR LA

FUNCIÓN INTESTINAL

GUÍA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LA

INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Explicar la importancia de la eliminación
- Describir la función normal de la eliminación intestinal en lactantes, niños y adultos
- Señalar los factores que pueden alterar la función intestinal
- Identificar los problemas comunes de la función intestinal en los adultos
- Valorar el estado de un paciente respecto de la función intestinal
- Identificar las situaciones que requieren intervención inmediata de la enfermera en el cuidado de pacientes con problemas de la función intestinal
- Aplicar los principios importantes de la planeación y ejecución de las intervenciones de enfermería con la intención de:
 - a) Promover el funcionamiento intestinal óptimo
 - b) Evitar posibles problemas en la eliminación intestinal
 - c) Restablecer los patrones normales de eliminación en pacientes con problemas, con el fin de satisfacer sus necesidades de eliminación intestinal
- Valorar la eficacia de las intervenciones de enfermería

INTRODUCCIÓN

Durante el proceso de la digestión, los alimentos y líquidos ingeridos se mezclan y procesan, los nutrientes se seleccionan y absorben para ser utilizados por los tejidos del cuerpo, y se eliminan los productos de desecho. Las principales porciones del tubo digestivo relacionadas con la función de excreción son colon y recto. El colon recibe los productos de la digestión en forma semilíquida, los procesa más, y transporta hasta el recto los desechos resultantes, para eliminarlos del cuerpo por la abertura anal. En el colon se absorbe gran parte del agua, de manera que a medida que los productos de desecho siguen su curso, toman forma semisólida y por último sólida. Durante el proceso se

absorben los iones de sodio y cloruro, y se eliminan los de potasio y bicarbonato.

La alteración de la función normal de la eliminación gastrointestinal tiene repercusiones graves en el funcionamiento global del organismo. El individuo suele estar incómodo y a menudo angustiado. Si no se normaliza, finalmente se afectarán todos los sistemas corporales.

Al igual que en los trastornos urinarios, al atender las alteraciones de la eliminación intestinal, la intervención de enfermería es una fuente posible de confusión para la enfermera y para el paciente. Ella puede ayudarlo a que sienta confianza para comentar esta función sin turbarse, al realizar con tranquilidad las medidas necesarias de enfermería.

CONSIDERACIONES ANATOMICAS y FISIOLÓGICAS

El recto es un tubo muscular estrecho en el que termina la porción baja del colon (sigmoide). En el adulto mide 15 a 20 cm de largo y 2.5 a 4 cm de ancho en la abertura anal. Sus paredes están formadas por tres pliegues transversales y otros verticales. Se piensa que los primeros ayudan a detener las heces en el recto hasta que se inicie la defecación. Los pliegues verticales contienen una arteria y una vena cada uno. El conducto anal forma los últimos 2.5 cm del recto. Dos esfínteres musculares controlan la eliminación de heces por el ano. El interno está formado de músculo liso, es involuntario y responde a la distensión rectal; el esfínter externo está constituido por músculo estriado y se controla a voluntad.

El alimento pasa por todo el tubo gastrointestinal en propulsiones ondulares llamadas movimientos peristálticos. A medida que la porción distal de una parte del tubo se distiende, se origina un reflejo para impulsar el alimento a lo largo de la siguiente porción. En este proceso participan tres reflejos principales: gastrocólico (que impulsa el alimento del estómago al intestino delgado), duodenocólico (del intestino delgado al grueso) y rectal (que se inicia cuando el recto está lleno y se presenta el impulso de vaciado). El peristaltismo ocurre en el intestino grueso a intervalos infrecuentes y es estimulado por la ingestión de alimentos y líquidos. Cuando pasan del estómago al duodeno, una media hora después de ingerir-

los, ocurre una acción peristáltica "masiva", en el sentido de que el reflejo gastrocólico establece una reacción en cadena en todo el sistema. Los productos de la digestión pasan por el intestino delgado y se inicia el reflejo duodenocólico, que impulsa su contenido hacia el intestino grueso. En esta región se produce una acción peristáltica también masiva que impulsa los productos de desecho (fig. 14-1). La porción del colon distal se relaja con el bolo (productos de desecho), en tanto que la proximal se contrae. En consecuencia, los productos de desecho son impulsados a seguir su trayecto. Las heces son empujadas en ese sentido para distender la porción baja del intestino y pasar al recto. La distensión de este último y la porción inferior del colon estimula las terminaciones nerviosas parasimpáticas por la vía espinotalámica hasta un centro bulbar. Se relaja el esfínter interno del ano y se contrae el colon. En esta forma se siente el impulso de defecar.

Aunque el reflejo rectal es estimulado por la presencia de los productos de desecho en el recto y la porción baja del colon, el acto de la defecación en sí se controla a voluntad. En consecuencia, una persona puede o no responder al estímulo. Durante la defecación entran en juego diversos músculos accesorios, principalmente los de la pared abdominal, el diafragma y los del piso pélvico. La contracción de los primeros y la fijación del diafragma aumentan la presión intraabdominal para impulsar hacia abajo el contenido de la parte inferior del colon y el recto. El cierre de la glotis (al sostener la respiración) también la incrementa. Si se hace

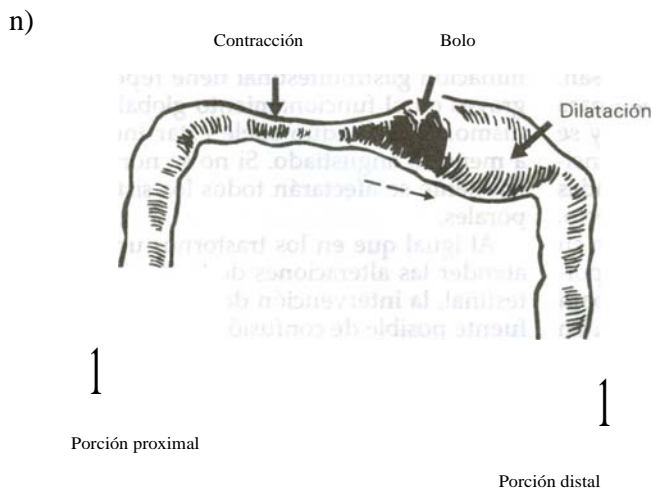


Fig. 14-1. Los productos de desecho pasan por todo el intestino grueso, según se muestra.

una espiración forzada contra la glotis cerrada, la presión se eleva de manera considerable. La contracción de los músculos del piso pélvico y la relajación simultánea del esfínter anal ayudan a empujar la masa fecal por el conducto anal. Si una persona no responde al estímulo de defecar desaparecerá el impulso.

ELIMINACION INTESTINAL NORMAL

Las heces que se eliminan por el orificio anal son los desechos acumulados en los intestinos. El volumen de las heces está formado por residuos digestivos y agua, que constituye hasta 60 a 80% del total. Los residuos de la digestión incluyen alimentos no digeridos ni absorbidos o desechos de secreciones digestivas. Además, las heces también contienen los desechos de células y moco eliminados del recubrimiento del tubo gastrointestinal, pequeñas cantidades de materiales secretados hacia los intestinos, y bacterias y sus productos.

Los intestinos son la principal vía de eliminación de algunos minerales, en especial calcio y hierro, y también, en gran parte, del exceso de potasio del cuerpo. El color pardo ordinario de las heces se debe a la presencia de sales biliares, principalmente urobilinógeno, que se excreta por esta vía.

Entre 10 y 33% del material fecal está constituido por bacterias vivas y muertas, y sus productos, que residen normalmente en la cavidad intestinal y forman lo que se denomina *flora*

intestinal normal. Algunos autores piensan que aquéllas ayudan en el proceso de la digestión al sintetizar algunas vitaminas, a las que se añaden las que han llegado al tubo gastrointestinal (por los alimentos y líquidos, mediante los dedos o deglutidas con el aire) y los productos finales de las bacterias de otras partes del cuerpo.

En conjunto, se estima que en 24 h una persona excreta en sus heces entre 50 000 Y 500 000 millones de bacterias vivas y muertas.

A medida que las heces pasan por el recto toman la forma de la estructura tubular. Las normales son de consistencia suave pero sólida y de forma cilíndrica. La cantidad de material fecal excretado depende en gran parte de los alimentos ingeridos. Puede variar de 100 a 200 g/día en personas cuya dieta contiene una gran proporción de alimentos refinados, y hasta 300 o 400 g/día en aquéllos cuya alimentación es rica en fibras (fig. 14-2). El número de evacuaciones también varía mucho de un individuo a otro, y se considera que los límites normales son de una, dos o tres defecaciones al día a una sola cada dos o tres días.

Si los productos de desecho se expulsan muy rápido por los intestinos, las heces serán sueltas y líquidas, porque no habrá tiempo suficiente para la absorción de agua por el intestino. Por otra parte, si hay retraso indebido de la evacuación de los productos de desecho, se absorberá un volumen excesivo de agua y, en consecuencia, las heces serán secas y duras.

p)

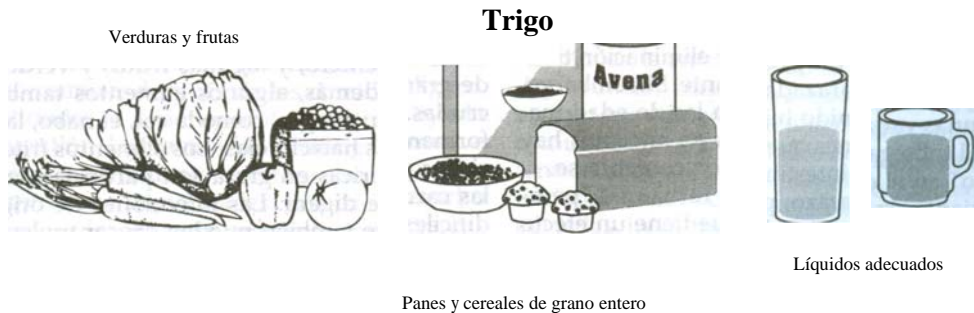


Fig. 14-2. Una dieta suficiente en líquidos y fibra promoverá la función intestinal normal en la mayoría de las personas.

VARIACIONES DE LA FUNCION INTESTINAL

En la primera evacuación, el recién nacido elimina meconio, una sustancia alquitranada negra que se encuentra en el tubo gastrointestinal de los nacidos a término. Las heces cambian de ese color negro al pardo amarillento en forma gradual durante la primera semana de vida. Los pequeños pueden tener cuatro a siete evacuaciones diarias. En los alimentados al seno, las heces suelen ser más sueltas, de color amarillo claro y sin el olor fecal tan intenso de las derivadas de los bebés alimentados con biberón. Asimismo, los primeros rara vez tienen estreñimiento, aunque pueden padecerlo cuando se destetan si su ingestión de líquidos no es suficiente. Con la adición de sólidos a la dieta disminuye el número de evacuaciones, las heces adquieren un color más oscuro y se vuelven más consistentes.

Los lactantes y los pequeños normalmente tienen una evacuación cada vez que se llena el recto, en respuesta al reflejo rectal. El control neuromuscular necesario para defecar a voluntad no suele desarrollarse hasta los 15 a 18 meses. (La mayoría de los pediatras aconsejan iniciar el adiestramiento hasta la edad de uno y medio a dos años.) Para los tres o cuatro años, la mayoría de los niños controlan bastante bien su defecación, aunque aún puede haber accidentes originados por el estrés, por estar demasiado ocupados para ir al baño o por diarrea.

Durante los años preescolares se establece un patrón de hábitos intestinales que el individuo suele seguir toda su vida, a menos que haga un esfuerzo consciente por cambiarlo. Según se comentó, varía mucho de una persona a otra.

En niños en edad escolar, adolescentes y adultos jóvenes, el patrón de eliminación tiende a permanecer muy constante. Sin embargo, en mujeres embarazadas, en las de edad madura que han tenido hijos, y en ancianos hay algunas variaciones que deben comentarse.

El tubo gastrointestinal se torna más "perezoso" en el embarazo, porque tiene un efecto relajante en los músculos lisos. Es común el estreñimiento, que puede depender de flaccidez de los músculos por cambios hormonales o, en las últimas etapas de la gestación, por presión en los órganos abdominales. Los cambios de la estructura corporal también dificultan la inclinación hacia adelante en las emba-

razas para aumentar la presión intraabdominal y facilitar la defecación. No es raro observar en ellas hemorroides, que son venas crecidas en el área rectal y contribuyen a la molestia de la evacuación intestinal.

Durante los años intermedios de la edad adulta (y más adelante, si no se corrige el problema), las mujeres cuyos músculos del piso pélvico se han distendido por los partos pueden tener dificultad para evacuar el recto, o problemas para controlar el esfínter anal, con la consiguiente incontinencia, muy ligera, si no pueden llegar al retrete a tiempo para responder al impulso de defecar.

En la edad avanzada, la pérdida del tono muscular y la disminución del ejercicio pueden originar estreñimiento. Las personas mayores quizá necesiten dieta rica en fibra e ingestión adecuada de líquidos para aumentar el peristaltismo y conservar blandas las heces.

FACTORES QUE AFECTAN LA FUNCION INTESTINAL

Además de las variaciones que ocurren en las diferentes etapas del ciclo de vida, la función intestinal se afecta por múltiples factores.

El tipo de alimento y el volumen de líquidos que consume un individuo tienen gran influencia en la naturaleza de sus defecaciones y la frecuencia con que ocurren. Una cantidad adecuada de fibra en la dieta, como la que se encuentra en los cereales de grano entero, así como en frutas y verduras crudas, es importante para proporcionar un volumen suficiente para estimular la acción peristáltica de los intestinos.

Las personas cuya dieta consiste principalmente en alimentos muy refinados suelen tener menos defecaciones, y es probable que sus heces sean más duras y oscuras que las de quienes incluyen en su dieta diaria cereales, panes de grano entero, y algunas frutas y verduras crudas. Además, algunos alimentos también forman mucho gas, como la col, el nabo, la lechuga y las habichuelas. Los alimentos fritos y las carnes ricas en grasa son particularmente difíciles de digerir. Las infecciones de origen alimentario también pueden causar molestias gastrointestinales (véase cap. 12).

El contenido de agua del cuerpo debe restituirse continuamente para satisfacer las necesidades internas y reponer el agua eliminada con los desechos corporales. Si la ingestión de líquidos es insuficiente, primero se cubrirán las

necesidades internas del cuerpo, por prioridad, y se eliminarán cantidades menores de agua por la orina y las heces. Como resultado, la orina será más concentrada, y las heces más secas y duras que lo ordinario.

La principal fuente de reposición del agua corporal es el líquido que ingiere el individuo. En consecuencia, es importante una ingestión adecuada de agua y otros líquidos para conservar blandas las heces. Muchos casos molestos de estreñimiento se han curado cuando el paciente toma seis a ocho vasos de agua al día. Es uno de los medios más sencillos, y con frecuencia más eficaces, de conservar blandas las heces y promover el peristaltismo.

Asimismo, se deben considerar los hábitos de evacuación intestinal de la persona. En individuos sanos normales, la defecación es voluntaria después de los tres a cuatro años de edad, y se establece una respuesta condicionada a cierta hora del día o, por ejemplo, después de las comidas (cuando ocurre el reflejo gastrocólico y se estimula posteriormente el rectal). Muchas personas recurren a algunos auxiliares, como tomar un vaso de agua caliente con jugo de limón, o una taza de té o café caliente antes de desayunar, para estimular la defecación. Algunos conservan la fe en la ingestión de ciruelas pasas, su jugo en el desayuno, o un tazón de hojuelas de trigo antes de acostarse por la noche para promover su regularidad. (Ambos son buenos recursos naturales para la eliminación.) Otras personas ingieren sistemáticamente laxantes, o usan supositorio s en forma regular; en cambio, se sabe que otras más se aplican enemas diarios para asear el recto.

El estilo de vida de la persona también afecta su función intestinal. Comer y defecar a horas precisas ayuda a establecer y conservar un patrón regular. Un poco de ejercicio diario también sirve para mejorar el tono muscular. En el capítulo 12 se comentó que el ejercicio ligero, como caminar después de las comidas, ayuda a estimular la acción peristáltica y promueve la digestión. La inactividad prolongada contribuye al estreñimiento, y estar sentado mucho tiempo causa hemorroides. Los pacientes encarnados pierden muy pronto su tono muscular y el estreñimiento es un problema muy común. En estos enfermos y en personas como las enfermeras y quienes cambian turnos de trabajo ocurre lo mismo, ya que su reloj biológico se reajusta constantemente para adaptarse a los cambios de horario.

Los medicamentos también pueden afectar la función intestinal. Los fármacos que deprimen el sistema nervioso disminuyen la motilidad intestinal. Algunos son irritantes para el aparato gastrointestinal y pueden causar hipermotilidad, con la consiguiente diarrea.

Tampoco hay que olvidar los efectos de las emociones en la función intestinal. El estrés y la ansiedad pueden aumentar o disminuir la motilidad del tubo gastrointestinal. Asimismo, el enojo, en particular si no se manifiesta abiertamente, puede causar trastornos, a menudo con formación excesiva de gas y la consiguiente distensión.

También hay muchas anomalías congénitas, lesiones y procesos patológicos que afectan la función intestinal. Por ejemplo, algunos niños nacen con ano imperforado, que debe corregirse con cirugía antes que ocurran las evacuaciones normales. En otros puede haber anomalías de la estructura o funcionamiento del tubo gastrointestinal que impidan la eliminación intestinal normal.

(Todos estos trastornos suelen estudiarse a fondo en los cursos de enfermería pediátrica.)

Es posible que el reflejo rectal, que normalmente se transmite del recto al área sacra por los nervios parasimpáticos, se suprima en pacientes con lesiones de la médula espinal, así como en individuos con daño cerebral por apoplejía. También puede perderse el control de los músculos voluntarios relacionados con la defecación. Sin embargo, con adiestramiento especial, estas personas suelen lograr hábitos intestinales regulares que les permiten librarse del temor constante de la incontinencia.

PROBLEMAS COMUNES

En su práctica en centros comunitarios o en hospitales, la enfermera encontrará problemas de disfunción intestinal tanto en jóvenes como en personas de edad avanzada. Entre los más comunes se hallan estreñimiento, diarrea, distensión abdominal, flatulencia, dolor o molestias relacionadas con la eliminación, heces impactadas, incontinencia intestinal e infestaciones parasitarias. Además, tal vez atienda a personas que, por un problema de salud, tienen alguna abertura artificial en el intestino para eliminar los productos de desecho de la digestión. Como los seis primeros trastornos tienden a ocurrir combinados, se comentarán en los incisos de estreñimiento y diarrea.

Estreñimiento

Es un problema muy común en personas por lo demás sanas de todas las edades y también en las enfermas. Ocurre estreñimiento cuando se eliminan heces con mucha dificultad o con muy poca frecuencia. Las heces más duras y secas que lo normal son más difíciles de eliminar. Según se comentó al inicio de este capítulo, pueden endurecer y secarse si hay retraso debido en su eliminación. En consecuencia, cabe pensar que cualquier problema relacionado es muy probable que origine estreñimiento.

La causa más común del retraso para evacuar es, con mucho, una alteración del reflejo condicionado para la defecación. En muchas personas se controla en forma voluntaria y está supeditado a horas y actividades. Cuando se vence el impulso de defecar por contracción muscular voluntaria, el recto se ajusta al aumento de la tensión o incluso puede regresar las heces al sigmoide. Si se hace sistemáticamente, se pierde el reflejo condicionado normal. Esto puede deberse a costumbres desarrolladas en los primeros años de la niñez o a la falta de respuesta de los adultos a la urgencia normal de la defecación, por presiones de tiempo y actividades diarias. El dolor al defecar, como el ocurrido en las hemorroides o la cirugía rectal, también entorpecerá el reflejo condicionado normal.

Otra causa común de estreñimiento es el tono excesivo de la musculatura circular intestinal, que se piensa depende de desequilibrio del sistema nervioso autónomo. Se cree que las emociones intensas causan estreñimiento al incrementarse la producción de adrenalina, con la consiguiente inhibición del peristaltismo. Algunos fármacos, como la morfina y en menor grado la codeína, disminuyen la motilidad del intestino delgado y del colon por su acción depresora en el sistema nervioso central.

Las alteraciones del peristaltismo reflejo pueden deberse sencillamente a falta de líquido o de alimentos ricos en fibra en la dieta. Por la ingestión inadecuada de algunos de ellos, como cereales y verduras, el volumen de los productos de desecho no será suficiente para estimular el reflejo de la defecación. El uso excesivo de laxantes puede causar estreñimiento, por estimulación excesiva del intestino, y un efecto de "cansancio" (acomodación) de los nervios que inician la acción refleja. Las personas que los acostumbran en forma sistemática

tienen que variados con frecuencia para evitar este efecto. También los procesos patológicos, como la inflamación de las vísceras pélvicas o abdominales y los tumores, pueden alterar el peristaltismo reflejo.

Entre las alteraciones mecánicas, que también pueden producir estreñimiento, figuran la debilidad de los músculos intestinales, por falta de vitaminas esenciales (en especial del grupo B) o electrolitos (en particular potasio); procesos patológicos, envejecimiento, debilidad de los músculos voluntarios que controlan la defecación, y de la musculatura abdominal, pélvica o diafragmática. La oclusión de cualquier parte del tubo gastrointestinal también retrasará o impedirá el paso de heces. Puede ser causada por alteraciones patológicas, tumores o anomalías congénitas.

Las personas con estreñimiento quizá tengan otros problemas además del endurecimiento de las heces. Pueden quejarse de sentirse "hinchadas" a causa de la distensión abdominal que resulta cuando los productos de desecho permanecen mucho tiempo en el tubo gastrointestinal. La distensión se debe al aire que queda en el intestino grueso y al líquido que regresa a éste cuando tales productos han permanecido mucho tiempo en su interior.

Los flatos se deben al aire deglutido, a consumo de alimentos que forman gas o a la acción bacteriana en el intestino grueso. Si no se expulsan, el aire se acumula en el intestino y suele causar molestias generalizadas y dolor cólico. Los pacientes con estreñimiento también pueden quejarse de cefalea, anorexia y náusea, que suelen desaparecer al evacuar el contenido rectal.

Otra molestia común en personas con estreñimiento es el tenesmo, o sea, un esfuerzo doloroso frecuente en intentos infructuosos por defecar. El dolor al evacuar puede deberse a hemorroides, comunes en embarazadas y ancianos. Las fisuras anales (úlceras lineales en el borde del ano) también causarán dolor al defecar.

Si las heces permanecen en el recto mucho tiempo, se puede formar una masa grande y dura, difícil de expulsar. Este trastorno suele denominarse *heces impactadas*. En ocasiones hay escape alrededor de la masa, con la consiguiente eliminación de cantidades pequeñas de heces líquidas. Es importante recordado, en particular en pacientes encamados, porque tal vez se pase por alto el estreñimiento al ver que el enfermo ha tenido una defecación.

Diarrea

Se llama diarrea a la eliminación de heces sueltas, líquidas, por el paso muy rápido de los productos de desecho por el tubo gastrointestinal. Tiene muchas causas, algunas relativas a estimulación o irritación directa del sistema nervioso central o del autónomo; por ejemplo, la diarrea por estrés. La diarrea puede ser la manifestación más obvia de ansiedad en un individuo estable. La que ocurre antes de un examen es muy común en estudiantes, así como la observada en los soldados antes de un combate. Algunos fármacos que se usan para el tratamiento de la hipertensión, como la reserpina, pueden causar hipermotilidad intestinal por acción en el sistema nervioso autónomo, con la consiguiente diarrea.

Sin embargo, es probable que el grupo más común de diarrea se deba a irritación del tubo gastrointestinal, que origina las de tipo reflejo, mecanismo contrario al del estreñimiento. La irritación puede ser *mecánica*, por ejemplo, la producida por excesos dietéticos, como la ingestión de alimentos simples o muy condimentados; *química*, por ejemplo, en algunas intoxicaciones por alimentos y fármacos, o la ocurrida en ciertos individuos por reacción alérgica a algunos alimentos, como la que aparece después de comer mariscos. Una causa muy común de diarrea es la inflamación de la mucosa intestinal por una infección. Se piensa que la diarrea de muchos viajeros internacionales se debe a cambios en la flora bacteriana anormal del colon. Algunos medicamentos, llamados catárticos, originan la formación de heces sueltas, por irritación de la mucosa intestinal.

Hay trastornos que producen diarrea y se consideran defectos de los procesos anatómicos necesarios para la defecación. Algunas enfermedades pueden aumentar la excitabilidad neuromuscular del intestino. También existe el "síndrome de absorción defectuosa", cuyo problema es la incapacidad de los intestinos para absorber agua o nutrientes a medida que los productos de la digestión pasan por ellos.

A menudo, las personas con diarrea se quejan de dolor abdominal generalizado. Este suele deberse a flatos, que distienden los intestinos. También pueden tener dolor de tipo cólico penetrante, por lo general espasmódico y causado por contracciones peristálticas intensas de la musculatura intestinal, porque los productos de desecho son impulsados en forma precipitada por el tubo gastrointestinal. Estos do-

lores se acompañan comúnmente de ganas de defecar. Aunque el aumento del número de evacuaciones no siempre indica diarrea, suele ocurrir cuando existe este trastorno. Una vez más, igual que en el estreñimiento, puede haber un esfuerzo doloroso frecuente que, en personas con diarrea, produce una descarga líquida pequeña en vez de una evacuación formada. El enrojecimiento y el prurito en la región anal debidos a irritación constante pueden empeorar la molestia del paciente.

Si la diarrea es prolongada, el individuo mostrará signos y síntomas de pérdida de líquidos y electrólitos, como mala turgencia de la piel, baja de peso, sed y desnutrición (véase cap. 15). Se quejará de fatiga, debilidad y mal estar general. La diarrea se acompaña a menudo de náusea y vómito que agravan la pérdida de líquidos y electrólitos.

Incontinencia

La incontinencia fecal a menudo ocurre combinada con la de orina. Según se señaló, es un problema común en personas con parálisis por lesiones de la médula espinal. También en quienes han tenido apoplejía u otros problemas que han deteriorado los centros cerebrales que controlan el movimiento voluntario o las vías neurales que transmiten los impulsos del área sacra al cerebro. Si la persona ha perdido el conocimiento, la incontinencia ocurrirá, en todo caso, por pérdida del control motor voluntario. Sin embargo, si se toman las medidas necesarias para restablecer la normalidad de la función intestinal y vesical, tan pronto como la persona recupere la conciencia no necesariamente continuará el problema de incontinencia. Lamentablemente, después de una apoplejía muchos pacientes padecen incontinencia durante meses o años porque no se toman las medidas necesarias durante la etapa aguda de la enfermedad. La incontinencia es un problema muy frecuente en ancianos recluidos en asilos y otras instalaciones para continuación de los cuidados. En estas personas puede deberse a problemas de salud, como una apoplejía, o a pérdida de fuerza de los músculos que controlan la defecación. En ocasiones, la incontinencia es de origen psicológico. Es más común en niños que en adultos.

Cualquiera que sea la causa, la incontinencia es un problema que ocasiona gran angustia al individuo. Lo reduce a un estado de dependencia semejante al de un lactante y se vulne-

ra su autoestimación. Es muy embarazosa para él mismo, sus familiares y visitantes. En quien siempre ha sido muy meticuloso en sus costumbres, puede ser muy desmoralizadora. Puede padecer gran ansiedad en cuanto a sus evacuaciones y deseará que el personal de enfermería le asegure que está "limpio".

La incontinenencia restringe de manera importante las actividades sociales del individuo. Teme alejarse de los límites del asilo (en ocasiones incluso de su habitación), por si tiene alguna evacuación. Los dispositivos no visibles para colección de orina en varones y las ropas interiores protectoras en mujeres ayudan a facilitar sus actividades sociales, pero siempre existe el problema de los olores desagradables, en especial en la incontinenencia fecal. En un gran porcentaje de pacientes es posible restablecer la continencia con un buen programa de readiestramiento vesical e intestinal, según se ha demostrado en programas de rehabilitación de personas con parálisis por lesiones de la médula espinal, y en muchos estudios que se han llevado a cabo en instituciones de asistencia continua para ancianos.

Aberturas artificiales en el intestino

Algunas personas no pueden defecar normalmente, ya sea por un proceso patológico o una oclusión que imposibilita el paso de las heces por el colon hacia el recto, y al exterior por el conducto anal. En estos pacientes suele hacerse una abertura artificial del colon a la superficie del abdomen. El procedimiento también se realiza en enfermos con parálisis por lesión de la médula espinal, cuando resulta necesario derivar las heces antes que lleguen al recto. En una ileostomía, la abertura es del íleon a la superficie del abdomen. Puede hacerse cuando se extirpa parte del intestino por trastornos inflamatorios crónicos o tumores intestinales. La consistencia y el contenido del material fecal que sale por las aberturas son diferentes en las dos operaciones. En la ileostomía, las heces que provienen de una porción más alta del intestino son más líquidas, y como aún contienen enzimas digestivas, irritan más la piel del abdomen. Se requiere una gran sensibilidad de las enfermeras que cuidan pacientes que se han sometido a este procedimiento. Los enfermos necesitan tener gran confianza y apoyo emocional para aceptar la idea de la operación y que su resultado forma parte de ellos una vez que se realiza.

Infestaciones parasitarias

La infestación por parásitos es muy frecuente y no tiene limitaciones geográficas, debido a la rapidez con que las personas viajan por el mundo en la actualidad y a la migración de grandes grupos de una parte a otra del planeta. Sin embargo, algunos parásitos intestinales son más comunes en ciertas regiones geográficas. En Estados Unidos, entre los más frecuentes se encuentran los helmintos o "lombrices", que causan infestaciones en el tubo gastrointestinal. Cuatro de los más comunes son oxiuros, ascariis, uncinarias y tenias (cuadro 14-1). Los niños son en particular vulnerables a las infestaciones de lombrices, porque suelen llevarse los dedos sucios a la boca. Asimismo, a menudo andan descalzos y pueden infectarse a través de las plantas de los pies, en especial si tienen alguna cortadura o arañazo. Los oxiuros son frecuentes en todo el mundo, aunque más comunes en grandes familias, zonas pobres, y escuelas y dormitorios donde una persona puede contagiar a otra. Los ascariis y las uncinarias se encuentran en regiones tropicales y zonas templadas de hasta 40° de latitud (incluyendo el sur de Estados Unidos). Las tenias son comunes en dicho país, en Canadá y muchas otras partes del mundo. Las infestaciones parasitarias suelen comentarse ampliamente en los textos de enfermería pediátrica.

La infestación por "lombrices" irrita el tubo digestivo originando diarrea, prurito alrededor de la región anal y presencia de los animales en las heces. También pueden causar problemas más importantes, como obstrucción intestinal, anemia, y daño hepático, cerebral y cardiaco.

VALORACION

Al valorar la función intestinal de una persona es importante conocer su edad y estado general de salud. Como base para su estudio, la enfermera necesita conocer los hábitos intestinales ordinarios y los patrones anormales de defecación. Su frecuencia y la naturaleza de las heces varían según los individuos; lo que es normal para una persona quizá no lo sea para otra.

El estudio del patrón de eliminación intestinal del paciente incluye frecuencia de la defecación y descripción del color, olor y consistencia de las heces (duras, blandas o líquidas). Estas pueden contener materia extraña que el enfermo quizá describa como sangre, pus o moco.

Cuadro 14-1. Resumen de las características básicas de cuatro infestaciones por helmintos

Características	<i>Ascaris</i>	<i>Oxiuros</i>	<i>Tenias</i>	<i>Uncinarias</i>
Agente causal	<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Enterobius vermicularis</i>	<i>Taenia saginata</i> o <i>solium</i>	<i>Necator americanus</i>
Forma de transmisión	Ingestión de huevecillos en partículas contaminadas con heces humanas. Contaminación de las manos por polvo casero infestado	Inhalación de aire infestado; ingestión por manos que han estado en contacto con piel anal infectada o fómites	Ingestión por manejo o consumo de carne de res o de cerdo infestada	Penetración por los pies desnudos
Manifestaciones clínicas	Pueden ser asintomáticos. Fiebre y malestar, inquietud, trastornos del sueño. Distensión y molestia abdominal; vómitos. Anemia. Heces infestadas; esteatorrea; obstrucción intestinal. Peritonitis	Prurito perianal. Hormigueo nasal, irritabilidad e inquietud	Diversos síntomas: cólicos o dolor abdominal, nerviosismo, insomnio, pérdida de peso. A veces no hay síntomas	Anemia grave. Sangre oculta en heces. Cólico abdominal, desnutrición, oclusión intestinal o de los conductos biliares, daño hepático y de la mucosa intestinal
Datos diagnósticos	Examen positivo de heces en cuanto a huevos y parásitos	Observación microscópica de los parásitos en cintas autoadherentes ("scotch") que se han quitado del área perianal	Examen de heces positivo para huevos y parásitos	Examen de heces positivo a huevos y parásitos
Tratamiento médico	Pamoato de pirantel o mebendazol	Pamoato de pirantel o mebendazol	Niclosamida, paromicina, mebendazol o praziquantel	Tetracloroetileno, pamoato de pirantel o mebendazol. La anemia requiere restitución de hierro

Tomado de Tackett JJM, Hunsberger M. Family centered care of children and adolescent. Philadelphia, WB Saunders CO., 1981.

La mayoría de las personas se angustian de pensar que haya sangre en sus heces. Las evacuaciones negras pueden indicar la presencia de sangre vieja, y las rojas, de sangre fresca. Sin embargo, algunos alimentos y medicamentos también las cambian de color. Por ejemplo, los betabeles las pintan de rojo, y el hierro (p. ej., de un medicamento) les confiere color negro.

Es importante averiguar si el paciente padece algunos problemas y, si existen, su naturaleza como él la considera. ¿Los ha padecido por mucho tiempo? ¿Los presenta con frecuencia? ¿Tiene una colostomía o una ileostomía?

La enfermera también debe investigar si ingiere laxantes y otros auxiliares para la eliminación, como supositorios o enemas, y de qué tipo. Algunos los acostumbran con regularidad.

el tubo digestivo también debe haber signos de irritación local al lado de la diarrea, como el tiempo como ir al baño sea o si sienten necesidad de salir al baño ¿Ha cambiado el color de las heces? ¿Ha cambiado de trabajo?

En un hospital de formación se debería de haber un servicio de diagnóstico y de tratamiento del paciente con problemas de defecación. Es importante que el personal de enfermería conozca los signos y síntomas de la defecación normal y los signos y síntomas de la defecación anormal.

Observaciones subjetivas
Pruebas diagnósticas

El control de la defecación y la micción se incluye en las pruebas diagnósticas. Se debe de realizar una historia de defecación y micción en el momento de la admisión, durante el ingreso y al momento de la alta. Se debe de registrar la frecuencia, el color, el olor, la consistencia y el tamaño de las heces. También se debe de registrar la presencia de sangre, moco y otros constituyentes anormales. Las personas con problemas de defecación pueden presentar otros signos y síntomas como estreñimiento, dolor abdominal, náuseas, vómitos, pérdida de peso, fatiga, etc. Es importante que el personal de enfermería conozca los signos y síntomas de la defecación normal y los signos y síntomas de la defecación anormal.

Cuando se atiende a niños pequeños es importante conocer la etapa de su entrenamiento con líquidos suficientes en la dieta puede causar estreñimiento. La ingestión de alimentos irritantes quizá provoque diarrea. Es importante saber cómo ha sido la alimentación del paciente en el pasado inmediato y sus hábitos alimentarios normales actuales.

Como las emociones tienen muy importante función en muchos casos de disfunción intestinal, es útil indagar si el paciente ha padecido alguna tensión emocional o estrés en particular.

Diversas personas piensan que de cuando en cuando es útil una "buena purga" para el sistema, y con este sanitario y las palabras que utilizan para expresar sus necesidades de eliminación. Es esencial seguir el plan que se lleva a cabo en su casa. Hoy en día, más hospitales permiten y alientan a los padres a permanecer con el niño; puede ser de gran ayuda a este respecto que la madre o el padre asistan a la cabecera de la cama.

Observaciones objetivas

Es posible que los pacientes con problemas intestinales no expresen su molestia a la enfermera. En consecuencia, ella debe estar pendiente de los signos y síntomas que la indican. Quizá no haya evacuado en varios días, o tal vez tenga distensión abdominal y esté eliminando gran cantidad de aire por el recto o por la boca. Los pacientes hospitalizados son particularmente propensos al estreñimiento, por la falta de ejercicio y las alteraciones de su actividad diaria y, con frecuencia, por la dieta impuesta en su internamiento. Ello interfiere con el reflejo condicionado normal de la defecación.

Al valorar las heces, es importante observar su consistencia, color, tamaño, forma y olor, y compararlas con las características normales (cuadro 14-2). Según se comentó, hay que buscar si contienen sustancias extrañas.

Las personas con estreñimiento pueden presentar otros signos aparte de la eliminación de heces duras, de los cuales la enfermera debe estar pendiente. Por ejemplo, en la distensión abdominal el paciente suele tener el vientre abultado, duro, lo cual no proporciona datos a la palpación. El dolor al defecar se observa por la dificultad que parece tener el individuo cuando intenta la evacuación.

Algunas observaciones importantes en pacientes con diarrea se refieren a la frecuencia y consistencia de las heces, olor y presencia de sustancias extrañas. En ocasiones hay alimento no digerido, por la rapidez con que pasa por el tubo digestivo.

Al valorar la función intestinal también son importantes las costumbres alimentarias. La falta de volumen o

Cuadro 14-2. Características de las heces normales

Consistencia	Suaves, formadas
Forma	Cilíndrica
Color	Café (pardo)
Cantidad	100 a 400 g/día, según la fibra de la dieta 1 a 3 veces/día, hasta una vez cada dos o tres días

La falta de volumen o costumbres alimentarias. La ingestión de alimentos irritantes quizá provoque diarrea. Es importante saber cómo ha sido la alimentación del paciente en el pasado inmediato y sus hábitos alimentarios normales actuales.

los conductos biliares pueden ser de color arcilla y negativa en cuanto a urobilinógeno.

También pueden efectuarse estudios radiocópicos y radiológicos del tubo gastrointestinal. Para observar el colon y el recto suele hacerse una serie gastrointestinal baja. En este caso se introduce sulfato de bario en enema. Asimismo, con fines diagnósticos es posible utilizar las técnicas de gammagrafía, ultrasonido e isótopos radiactivos trazadores.

Con frecuencia es necesario examinar el interior del conducto anal, el recto y la parte baja del colon, para investigar procesos patológicos, tumores, fisuras o hemorroides. A fin de observados, suele utilizarse un instrumento tubular con una pequeña lámpara en el extremo. *Anoscopia* es la inspección del conducto anal por este medio; *proctoscopia* es el examen del recto; *proctosigmoidoscopia* es la exploración del recto y del colon sigmoide, y la *colonoscopia* consiste en la introducción de un tubo de fibra óptica sensible en el intestino grueso, a través del ano. Esta última permite la observación de todo el colon desde el ano hasta el ciego a través de un fibroscopio. La proctosigmoidoscopia es un procedimiento cada vez más en desuso desde la aparición de los fibroscopios (tubos más flexibles y largos que los sigmoidoscopios). Para que la observación tenga éxito, el intestino debe estar completamente libre de materias fecales, por lo que antes de la exploración suele hacerse una preparación (p. ej., la administración de una dieta líquida clara uno a tres días antes de la prueba), después de lo cual se indica ayuno durante las 8 h previas; administración de enemas y premedicación, administración de un lavado con un laxante osmótico salino por vía oral, como el polietilenglicol (Golitely), o ambos procedimientos. Se pide al paciente que se ponga en posición de Sims izquierda con las piernas levantadas.

El enfermo debe cubrirse cuidadosamente, de tal forma que se sienta tranquilo y pueda levantarse el pliegue central de la manta para descubrir el ano. La colonoscopia es un examen incómodo y embarazoso para el cliente, por lo que la enfermera debe informarle sobre las molestias que puede experimentar (dolores por gases, ya que se insufla aire en el intestino para ver mejor y para disminuir el riesgo de lesión); además, puede ayudarse evitando que espere mucho tiempo en la posición necesaria al comprobar que las mantas lo cubran bien, de tal forma que no se exponga innecesariamente, y asegurándole que la molestia será breve.

Cuadro 14-3. Valores anormales de las heces

Volumen	100 a 200 g/24 h (puede ser hasta 300 a 400, según la fibra de la dieta)
Materia seca	32 a 64 g/24 h
Grasa total	Menos de 6.0 g/24 h
Nitrógeno total	Menos de 2.0 g/24 h
Urobilinógeno	40 a 280 mg/24 h
Agua	60 a 80%, aproximadamente

Tomado de Beeson PB, et al (eds). (ecil textbook of medicine. 15th ed. Philadelphia: WB Saunders (o., 1979.

PRIORIDADES EN LA ATENCION DE ENFERMERIA

Cuando una persona necesita vaciar su intestino se siente incómoda. La eliminación es una necesidad fisiológica básica. Si tiene buena salud, suele ocuparse de sus necesidades de eliminación intestinal acudiendo al retrete. Sin embargo, en la enfermedad suele depender de la ayuda del personal de enfermería para satisfacer esta necesidad fundamental. Quizá necesite su auxilio para ir al cuarto de baño, o si está encamada tendrá que usar el cómodo. Con frecuencia, en personas enfermas la necesidad es urgente y tiene prioridad sobre otros problemas. Es importante que la enfermera acuda de inmediato cuando le soliciten un cómodo o ayuda para ir al baño.

Al establecer las prioridades de la acción de enfermería en el cuidado de pacientes con problemas de la función intestinal, la enfermera debe considerar la agudeza del trastorno. En el estreñimiento grave, quizá se necesite suprimir de inmediato la molestia del enfermo, provocándole la defecación. En pacientes con molestias agudas por diarrea, la intervención de enfermería se dirigirá primero a las medidas necesarias para controlar la eliminación fecal (cuadro 14-4). Quizá también sea urgente reponer líquidos y electrolitos perdidos.

INTERVENCIONES ESPECIFICAS DE ENFERMERIA

Medidas para restablecer la función intestinal normal

Personas con estreñimiento. Este trastorno es un problema en muchos individuos, enfermos y sanos. Se presenta casi siempre en pacientes encamados y es necesario dirigir la acción de enfermería hacia su prevención en enfermos graves. Como los hábitos intestinales se aprenden al inicio de la niñez y el patrón de eliminación de cada individuo es diferente, la enfermera debe elaborar un plan de asistencia junto con el paciente, tomando en cuenta su patrón individual anterior.

Algunos factores que deben considerarse para prevenir o corregir el estreñimiento, si es un problema de mucho tiempo, son regularidad para defecar; atención inmediata al deseo de defecar; dieta con bastantes alimentos laxantes y ricos en fibra; suficientes líquidos, y ejercicio adecuado.

Cuadro 14-4. Principios relativos a la función intestinal

1. La función intestinal consiste en eliminar los productos de desecho de la digestión.
2. Para el funcionamiento eficaz del cuerpo es esencial que la eliminación intestinal sea normal.
3. Las alteraciones de la función intestinal pueden afectar en grado importante el balance de líquidos y electrolitos del cuerpo.
4. La obstrucción del intestino constituye un grave peligro para la vida.
5. La ingestión de alimentos o líquidos estimula una acción peristáltica "masiva" en el tubo gastrointestinal.
6. El impulso de defecar se despierta al estimularse el reflejo rectal por distensión de la porción baja del colon y el recto.
7. Normalmente, la defecación se controla a voluntad después de los tres o cuatro años.
8. Hasta los 15 a 18 meses de edad, las estructuras neuromusculares necesarias no se han desarrollado lo suficiente para permitir el control voluntario de la eliminación intestinal.
9. Una vez que se obtiene, el control de la defecación es un aspecto importante de la vida independiente del individuo.
10. El número de defecaciones diarias del lactante varía mucho; se calcula un promedio de cuatro a siete por día en los pequeños.
11. Después de la infancia, el patrón normal de eliminación intestinal varía de una, dos o tres defecaciones diarias, hasta una defecación cada dos o tres días.
12. Los patrones de eliminación intestinal y la consistencia de las heces dependen mucho de la ingestión de alimento y líquido del individuo.
13. El estrés, la ansiedad y otras emociones intensas pueden alterar la función intestinal.

Como el reflejo gastrocólico suele ser más intenso después del desayuno, esa es una buena hora para estimular de inmediato la defecación. Es importante procurar intimidad, dar tiempo suficiente para el proceso y no apresurar al enfermo. Si su estado lo permite, hay que dejarlo ir al baño o usar un bañín junto a la cama. A la mayoría de los pacientes les resulta muy molesto defecar en un cómodo. En caso de absoluta necesidad deben utilizarlo, a menos que esté contraindicada la posición.

Quizá sea necesario ayudar al enfermo para aumentar su sensibilidad al estímulo de la defecación. La ingestión de líquidos calientes activa el peristaltismo masivo; si en particular se toman antes del desayuno, ayudan a estimular los reflejos gastrocólico y rectal. Es necesario explicarle el proceso de eliminación, insistiendo en la importancia de responder al impulso de defecar. En ocasiones puede ayudarse a ello dándole masaje en el abdomen en forma circular, moviéndolo hacia abajo sobre el colon

descendente en el lado izquierdo. Una presión ligera a un lado o detrás del ano también ayuda a expulsar las heces. Para esta medida el personal de enfermería utiliza gasa de algodón o cojincillos digitales.

Si estas medidas se repiten a la misma hora todos los días, o con la frecuencia que corresponda a los hábitos de defecación del enfermo, será posible restablecer defecaciones regulares. En algunos casos también se utilizan supositorios de glicerina o enemas para facilitar la defecación, en particular cuando se ha establecido la regularidad. Asimismo, pueden usarse laxantes y ablandadores de las heces, como el aceite mineral, con el fin de promover la regularidad; también se interrumpen en forma gradual a medida que el paciente mejora el control de su función cólica.

Quizá se necesite ayuda para establecer patrones dietéticos que aseguren un volumen suficiente de alimentos laxantes, ricos en fibra, y líquidos adecuados para la función intestinal normal; suelen sugerirse 2 000 a 3 000 ml en 24 h, según la tolerancia de la persona. La dieta debe tener suficiente volumen para estimular la actividad refleja e incluir alimentos que el individuo sabe que lo laxan. Las ciruelas pasas, los higos, el jugo de ciruela y, en menor grado, los jugos de cítricos y las frutas secas precocidas son particularmente buenos para estimular la motilidad intestinal. Cabe señalar que los ancianos no siempre toleran la fibra de muchas frutas y verduras frescas. En ellos suele ser útil aumentar el volumen con panes y cereales de grano entero y alentarlos a que aumenten su ingestión de líquidos.

El estreñimiento se agrava por la inactividad y un tono muscular deficiente. Puede planearse un programa regular de actividades diseñadas para el paciente, y ayudarlo a que las lleve a cabo. Es particularmente importante fortalecer los músculos abdominales.

Personas con diarrea. Cuando se intenta restablecer la normalidad de la función intestinal en pacientes con diarrea, es importante conocer la causa. La más común es la irritación del tubo gastrointestinal; en consecuencia, la eliminación del irritante suprimirá los síntomas en la mayoría de los enfermos. Pueden prescribirse fármacos específicos para reducir la motilidad intestinal o proteger las membranas intestinales irritadas. Si la diarrea es de origen psicológico (por ejemplo, por ansiedad o tensión), con frecuencia desaparecerá cuando se elimine la situación de estrés. Sin embargo, si

es un problema crónico, suele necesitarse intervención médica para ayudar al paciente a resolver sus problemas. Diversas diarreas se deben a defectos en los procesos anatómicos necesarios para la defecación. Estos trastornos requieren tratamiento médico o quirúrgico.

Personas con abertura artificial de intestino. En pacientes con colostomía puede continuarse el patrón normal de eliminación si se reúnen las heces en una bolsa ajustada sobre el estómago, que se cambia según sea necesario, o se intenta controlar la eliminación con irrigaciones a intervalos regulares.

Sin embargo, en una ileostomía no hay forma de controlar el flujo de materia fecal, de manera que la bolsa sobre el estómago es el medio tradicional para tratar este problema.

Por supuesto, la dieta es muy importante para regular el contenido de la materia fecal y la producción de gas en los intestinos. En cuanto al alimento, cada persona debe determinar lo que le sea más adecuado. En términos generales, es mejor evitar los alimentos irritantes o que forman gas, o ingerir con precaución los de efecto laxante. Hay que suprimir los que la persona sabe por experiencia que le causan problemas. Los pacientes suelen determinar por tanteo qué alimentos pueden disfrutar sin efectos molestos.

Los procedimientos comunes que pueden llevar a cabo las estudiantes de primer año de enfermería son el cambio de apósito de una colostomía, y la irrigación de ésta. Estas medidas se describen más adelante.

Personas con infestaciones parasitarias. Las principales medidas para restablecer la función intestinal normal en estos pacientes se dirigen a eliminar los parásitos del tubo gastrointestinal y evitar infestaciones ulteriores. Para el tratamiento de "lombrices" se utilizan antihelmínticos específicos. En ocasiones se usan enemas para ayudar a eliminar los parásitos del colon. Si el paciente está hospitalizado, debe colocarse en aislamiento entérico estricto (véase cap. 24). En casos de oxiuros suele ser necesario tratar a toda la familia. También se recomienda desinfectar las ropas y las sábanas. En la teniasis, que puede ser transmitida en las carnes de cerdo y de res, el lavado cuidadoso de las manos después de su manejo, el aseo de la tabla de picar antes de usarla de nuevo, y el conocimiento adecuado de la carne son medidas preventivas valiosas. Los *ascaris* pueden encontrarse en barro contaminado con heces infectadas; una buena medida preventiva es la-

var cuidadosamente frutas y verduras, en particular en regiones donde abundan estos parásitos. La infestación por uncinarias suele adquirirse por penetración en las plantas de los pies; en consecuencia, en zonas donde estos parásitos son frecuentes, no es bueno caminar con los pies descalzos. Las medidas para evitar recurrencias de infestaciones helmínticas incluyen buena higiene y disposiciones sanitarias.

La vigilancia adecuada de las regulaciones gubernamentales ayuda a comprobar que el abasto de alimentos sea seguro, pero es importante que los consumidores también tomen las precauciones adecuadas. Las medidas sugeridas en el capítulo 12 para evitar la intoxicación alimentaria también son importantes para prevenir las infecciones por helmintos. Sin embargo, nunca está de más insistir en el valor de la buena higiene personal y de las prácticas higiénicas adecuadas en la cocina, o de cocinar muy bien las carnes (en particular la de cerdo). Es necesario tener gran precaución al comer carnes no controladas por las autoridades sanitarias, como las de animales salvajes, e incluso la de cerdo y sus productos con inspección gubernamental, en las que pueden pasarse por alto los parásitos.

Uso de cómodos

Según se comentó en el capítulo 13, los pacientes encarnados deben usar cómodos y orinales para sus eliminaciones. Muchos de los principios comentados en este capítulo se aplican a la eliminación intestinal. La enfermera debe hacer todo lo posible por procurar intimidad, seguridad y comodidad al enfermo al utilizar el cómodo.

El procedimiento puede hacerse lo más confortable posible para el enfermo si se usa el equipo adecuado y se maneja con eficacia. Se le proporcionará la ayuda necesaria, como en el aseo del área rectal. Ya que es extremadamente molesto usar el cómodo, los pacientes nunca deben permanecer en éste más de lo necesario. En consecuencia, la enfermera deberá acudir de inmediato a su llamado.

Los productos de excreción del tubo gastrointestinal contienen gran cantidad de microorganismos. Para evitar infecciones cruzadas, casi todos los hospitales asignan un cómodo y un orinal separados para cada paciente, que se guardan en un gabinete junto a la cama, en el cuarto de baño adjunto o, en algunos casos, en un cuarto independiente, en la unidad de en-

fermería. Los cómodos de metal suelen enfriarse cuando están guardados. Si se enjuagan con agua caliente se corrige este problema y se disminuye la molestia para el paciente. La enfermera también debe calentarse las manos si toca la piel del enfermo. Muchos hospitales utilizan cómodos desechables. Cuando se emplea el mismo equipo para varias personas debe ser esterilizado después de cada uso.

La enfermera ayudará a prevenir infecciones en sí misma y en los enfermos y trabajadores, si se lava las manos antes y después de asistir a los enfermos. El paciente siempre debe tener la oportunidad de lavarse bien las manos después de defecar. Cuando se usa el cómodo, al terminar se asea el área rectal y perineal con papel sanitario o se lava con agua y jabón.

La enfermera siempre debe proteger la seguridad del paciente cuando lo ayuda con el cómodo. Además de molesto, es difícil usarlo. Es necesario animarlos a que asuman una posición segura en éste y sostenerlos para que no pierdan el equilibrio. El papel sanitario debe estar a su alcance si quieren usarlo sin ayuda. Es posible que el enfermo necesite sostenerse de algún sitio para levantarse solo del cómodo, y a este respecto pueden ser útiles los barandales.

Es más, adecuado para el enfermo usar el cómodo sentado; para esto se eleva la cabecera de la cama, a menos que esté contraindicado. También puede utilizarse en posición su pina, si es necesario; en el capítulo 21 se mencionan las medidas para ayudar a los pacientes incapacitados o semiincapacitados a usar el cómodo al comentar la forma de ayudarlas a levantar sus glúteos.

Una medida diferente que puede aplicarse en algunos pacientes consiste en poner plana la cama, con el barandal colocado en el lado contrario al de la enfermera. Se pide al enfermo que se gire de lado y tome el barandal. Se coloca el cómodo debajo de sus glúteos y en seguida regresa aquél a la posición de espaldas. Se levanta entonces la cabecera de la cama, si se permite, para que quede sentado. Quizá sea necesario ajustar ligeramente la posición del cómodo para que el paciente esté confortable y se eviten derrames.

Cuando no se puede usar el cómodo de tamaño regular suele utilizarse uno para fracturas (o en chanqueta), que es más pequeño en diámetro y altura que el estándar (fig. 14-3), el cual se desliza debajo de los glúteos del pacien-

ción baja del colon, estimulando así el reflejo de la evacuación. Las enemas jabonosas también tiene efecto irritante por las sustancias químicas del jabón, lo cual estimula su acción.

En muchos casos, en casa y en el hospital se utilizan enemas desechables, que contienen soluciones hipertónicas, por lo general de difosfato y fosfato sódico. Su acción es básicamente irritante, aunque la distensión producida por la inyección del líquido también ayuda a estimular el peristaltismo.

ENEMAS OLEOSAS. Cuando hay estreñimiento grave o un trastorno anal doloroso, puede administrarse una enema oleosa. El aceite actúa principalmente como lubricante para facilitar la evacuación. Pueden usarse diversos aceites, como el mineral, el de oliva o el de semilla de algodón. La cantidad que se usa es pequeña, por lo general 60 a 90 ml de aceite tibio, y suele pedirse al paciente que retenga la enema entre 2 y 3 h. Con frecuencia después de una enema oleosa de retención se indica una enema para aseo.

OTROS TIPOS DE ENEMAS. Pueden usarse otras enemas para múltiples fines. Las antihelmínticas ayudan a eliminar parásitos del colon. Las astringentes contraen tejido y detienen hemorragias. Las emolientes recubren la mucosa del

colon y sedan el tejido irritado. En ocasiones se administran enemas como tratamiento contra la encefalopatía hepática (enemas de lactulosa) o contra la hipercaliemia (enemas de poliestireno sulfonato cálcico).

EQUIPO y ABASTECIMIENTOS. Los accesorios y soluciones para enemas se obtienen en equipos desechables. Si no se consiguen, se necesita algún equipo limpio. Las sondas rectales suelen ser de plástico. Su diámetro varía y se miden según la escala francesa. En adultos se emplean las sondas números 22 a 30 francés (22 a 30 Fr). También se necesita un recipiente para la solución de enema, tubos para conectar la sonda rectal al mismo, pinzas, un frasco pequeño para líquido adicional y lubricante para la sonda rectal. Asimismo, se necesitará un cómodo si el enfermo no puede ir al retrete (fig. 14-4).

ADMINISTRACIÓN. Antes de llevar el equipo para enema con el paciente, tal vez sea necesario explicarle esta medida. Para la eficacia de la enema es importante la ayuda activa del enfermo. A fin de obtener el resultado máximo, debe intentar retener la solución unos 10 minutos. Si está encarnado, se baja la cabecera para que el líquido fluya al interior por gravedad. Quizá no siempre sea posible dejada completamen-

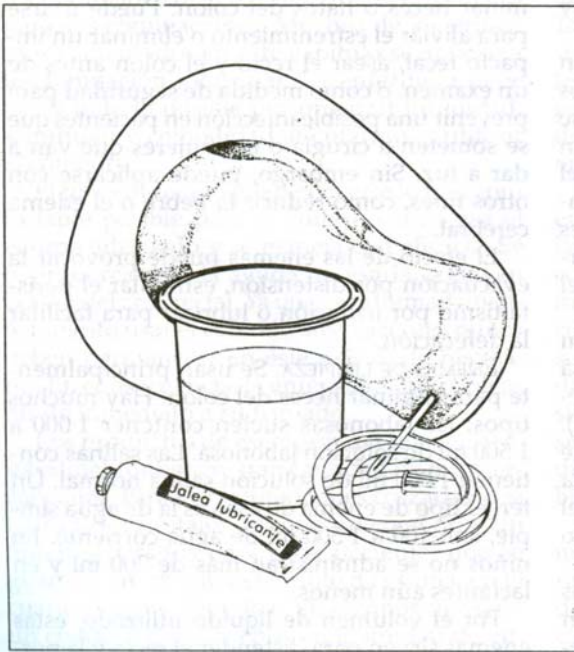


Fig. 14-4. Equipo para administrar enemas, que incluye sonda rectal, recipiente para la solución, tubo para conexión de la sonda al recipiente, pinzas, lubricante y cómodo.

te plana; por ejemplo, si el paciente tiene dificultad para respirar no debe bajarse más que a cierto límite seguro.

La parte superior de las sábanas se dobla hacia el pie de la cama y se da al enfermo una manta que le brinde calor y comodidad. Para administrar la enema, el paciente suele acostarse sobre el lado izquierdo, con ambas rodillas flexionadas y la pierna superior ligeramente más alta que la inferior (fig. 14-5). Se piensa que esta posición facilita la inyección de líquidos por gravedad en el colon descendente, que se encuentra en el lado izquierdo. Sin embargo, la postura puede variar según el estado del paciente y su deseo.

La temperatura ordinaria de una solución para enema que no sea peligrosa para la mucosa del colon y el recto es de 40 a 43°C para los adultos y de 37.7°C para los niños. La sonda rectal se lubrica bien (por lo general con un lubricante hidrosoluble), a fin de facilitar su inserción en el recto y disminuir la irritación de la mucosa. Antes de introducirla se conecta el equipo y se deja fluir una pequeña cantidad de líquido para expulsar el aire. En seguida se pinza el tubo y se inserta la sonda unos 5 a 7.5 cm en el recto. En niños sólo se introduce 2.5 a

3.75 cm. El recto del adulto promedio mide 15 a 20 cm de largo. Si el paciente respira profundamente al introducir la sonda, se relaja el esfínter anal y ésta puede insertarse con mayor facilidad hasta pasar del esfínter interno. Si se encuentra alguna obstrucción, se extrae y se informa al médico. Una sonda rectal nunca debe introducirse con fuerza, porque puede dañar la mucosa o agravar un proceso patológico.

La solución de enema se administra lentamente para comodidad del paciente y no dañar la mucosa. Cuanto más alto se sostenga el recipiente, tanto mayor será la presión. En consecuencia, no debe elevarse más de 60 cm sobre el nivel de la cama. En enfermas ginecológicas se suspende a nivel de su cadera, para disminuir la presión en los órganos reproductores. Si el paciente tiene molestias cuando la solución está fluyendo, se detiene unos minutos y en seguida se inicia otra vez en forma cautelosa. Cualquier molestia adicional obliga a interrumpir el procedimiento.

Después de administrar la solución se pinza el tubo y se extrae la sonda rectal. El paciente retiene la enema 10' min, si es posible. En caso de una enema de retención oleosa, suele conservarse 2 a 3 horas.

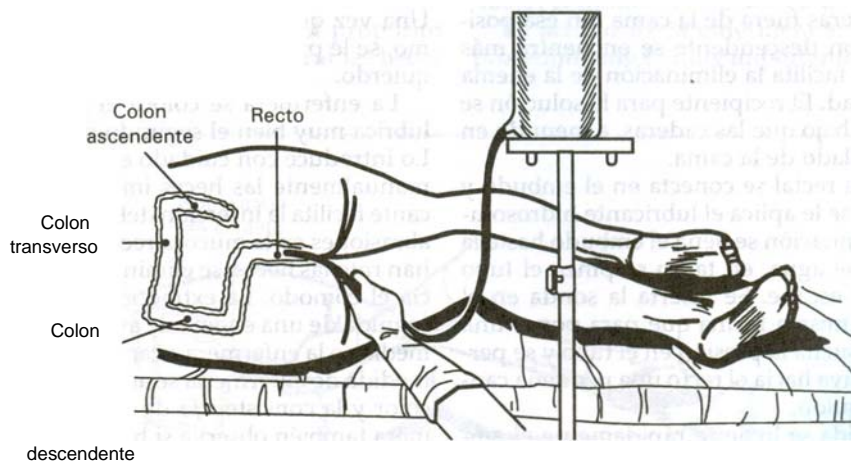


Fig. 14-5. Para administrar una enema, el paciente se acuesta sobre el lado izquierdo.

Cuando la enema se expulsa, la enfermera debe hacer algunas observaciones, que incluyen color y consistencia de las heces, volumen aproximado del líquido excretado, cantidad general de flatos expulsados (grande, pequeña) y reacción general del paciente. Todos estos datos se anotan en el expediente. La enfermera también prestará particular atención a cualquier dato anormal en el líquido que sale; por ejemplo, sangre, moco, pus o parásitos. Después de expulsar la enema, se asea el enfermo y se pone cómodo. En seguida se enjuaga el equipo con agua fría y se lava con agua jabonosa caliente; en los hospitales se esteriliza siempre después de usado, para no transmitir microorganismos. Los equipos desechables se colocan en una bolsa de papel u otro recipiente adecuado, para eliminados.

EXTRACCIÓN DE ENEMAS POR SIFÓN. Si el paciente no expulsa la enema una media hora después de administrada, suele ser necesario eliminada por sifón. Esta decisión por lo general corresponde a la enfermera. Eliminar una enema por sifón consiste en extraerla utilizando presiones positivas y negativas, y la fuerza de gravedad. El equipo y los dispositivos necesarios consisten en una sonda rectal, lubricante hidrosoluble, un volumen pequeño de agua corriente caliente (40.6°C), un recipiente para la solución de enema y un embudo.

El paciente se acuesta sobre su lado derecho con las caderas fuera de la cama. En esa posición el colon descendente se encuentra más alto, lo que facilita la eliminación de la enema por gravedad. El recipiente para la solución se coloca más bajo que las caderas, a menudo en una silla al lado de la cama.

La sonda rectal se conecta en el embudo y en seguida se le aplica el lubricante hidrosoluble. A continuación se llena el embudo hasta la mitad con el agua, en tanto se pinza el tubo para evitar escape. Se inserta la sonda en el recto en la misma forma que para poner una enema. Se suelta la presión en el tubo y se permite que fluya hacia el recto una pequeña cantidad de líquido.

En seguida se invierte rápidamente el embudo y se baja sobre el cómodo. La presión negativa del líquido en la sonda y el embudo produce un efecto de sifón que extrae la enema del colon del paciente.

Una vez que se elimina el líquido de enema es posible que el paciente necesite ayuda para su comodidad e higiene. Se observan el

color y la consistencia del líquido de enema, y se anotan en el expediente del enfermo.

Sonda rectal. El propósito de introducir una sonda rectal es facilitar la expulsión de flatos. El equipo necesario consiste en la sonda, un recipiente que va a su extremo, lubricante y tela adhesiva; esta última, para sostener la sonda en posición.

Una vez que se le explica el procedimiento, se le pide al paciente acostarse en la misma posición que para una enema. Se lubrica la sonda y se inserta 5 a 7.5 cm en el recto. En seguida se fija con tela adhesiva y su extremo libre se coloca en un recipiente cerca de los glúteos. Una sonda rectal suele dejarse colocada media hora.

Después de quitar la sonda, y una vez que el paciente ha recibido toda la ayuda necesaria, se anota la cantidad aproximada (grande, pequeña) de flatos expulsados, la cual puede ser descrita por el paciente. Además, la enfermera puede palpar y observar cualquier cambio en los enfermos cuyo abdomen contiene aire, ya que suele estar distendido y duro. A continuación se anotan los datos en el expediente.

Extracción manual de las heces. Consiste en la eliminación con la mano de heces impactadas en el recto. La impacción fecal es una masa grande endurecida de heces acumuladas en el recto, por lo general a causa de estreñimiento prolongado. El equipo necesario para la extracción manual incluye un guante rectal, un recipiente para el guante, lubricante y un cómodo. Una vez que se explica la maniobra al enfermo, se le pide que se acueste sobre su lado izquierdo.

La enfermera se coloca el guante rectal y lubrica muy bien el segundo o el tercer dedo. Lo introduce con cuidado en el recto y rompe manualmente las heces impactadas. El lubricante facilita la inserción del dedo y evita hacer abrasiones en la mucosa rectal. Una vez que se han roto las heces, se eliminan con la mano hacia el cómodo. La extracción manual suele ir seguida de una enema de aseo, indicada por el médico o la enfermera a cargo. Después de esta medida de enfermería se anotan la cantidad, el color y la consistencia de las heces. La enfermera también observa si hubo flatos y la reacción general del paciente (palidez, fatiga y similares).

Supositorio rectal. Es una barra pequeña cónica diseñada para deslizarse con facilidad por el conducto anal hasta el recto. Se funde a la temperatura del cuerpo. Puede introducirse un supositorio rectal de glicerina o con medi-

camento, como irritante local para facilitar la eliminación, como vehículo para administrar sedantes o como antiespasmódico. El equipo necesario para esto consiste en un guante rectal lubricante, el supositorio y su inserción, y las técnicas de enfermería relacionadas. El enfermo se acuesta en la misma posición que para recibir una enema.

Con una mano enguantada se introduce el supositorio a un dedo de profundidad, unos 7.5 a 10 cm dentro del recto de adultos y la mitad de esa distancia en niños (fig. 14-6). Suele ser fácil saber cuándo ha quedado colocado, porque el esfínter rectal "10 arrebatada" o "10 chupa" y se cierra. Si el supositorio se utiliza para facilitar la expulsión del contenido rectal, el paciente debe intentar retenerlo unos 20 minutos. Si se administra con otros fines se conserva por tiempo indefinido. Al introducir el supositorio, la enfermera debe tener cuidado de no lastimar la mucosa rectal ni forzar la entrada si encuentra alguna resistencia en el recto. El supositorio debe estar en contacto con la pared intestinal; no debe introducirse dentro de un bolo de heces.

Después de introducirlo se anota en el expediente, así como sus efectos, que suelen observarse 15 o 30 minutos después, según el medicamento.

Cuidados de una colostomía

Irrigación de la colostomía. El propósito general de una colostomía es derivar las heces

del tubo intestinal hacia una abertura artificial en el abdomen. Puede ser temporal, para que la porción intestinal situada después de la incisión tenga la posibilidad de cicatrizar, o bien, permanente.

En una colostomía permanente suele haber una abertura (estoma); en la temporal puede haber dos. La más cercana al estómago se llama estoma proximal y por ella se eliminan las heces. Si hay un segundo es toma estará más lejos del estómago (cerca del ano) y, en consecuencia, se denomina distal. El plan de enfermería debe ofrecer ciertas indicaciones, como la forma en que puede diferenciarse entre los estomas proximal y distal. Suelen prescribirse irrigaciones para el estoma proximal funcional; sólo en ocasiones se instila por el distal alguna solución (p. ej., la antiséptica).

El objetivo de irrigar una colostomía es eliminar material fecal del colon inyectando líquido en el mismo por la abertura. El equipo para este procedimiento de enfermería es similar al que se utiliza para una enema, además de una sonda rectal pequeña, un conector grande y gasa no estéril (fig. 14-7). Es necesario instruir cuidadosamente a los pacientes con colostomía en relación con el apósito y la irrigación de la misma.

Con la guía adecuada, la mayoría de los pacientes pueden practicar estas medidas solos. Hay varios métodos para irrigar una colostomía. A continuación se detalla uno de ellos.

La actitud de la enfermera al realizar este procedimiento es muy importante. El paciente

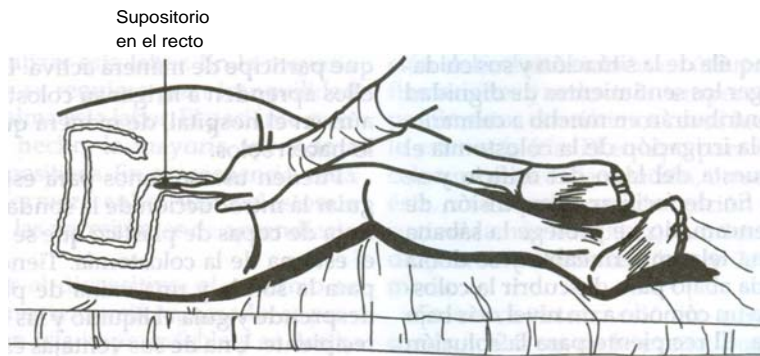


Fig. 14-6. Introducción de un supositorio rectal.

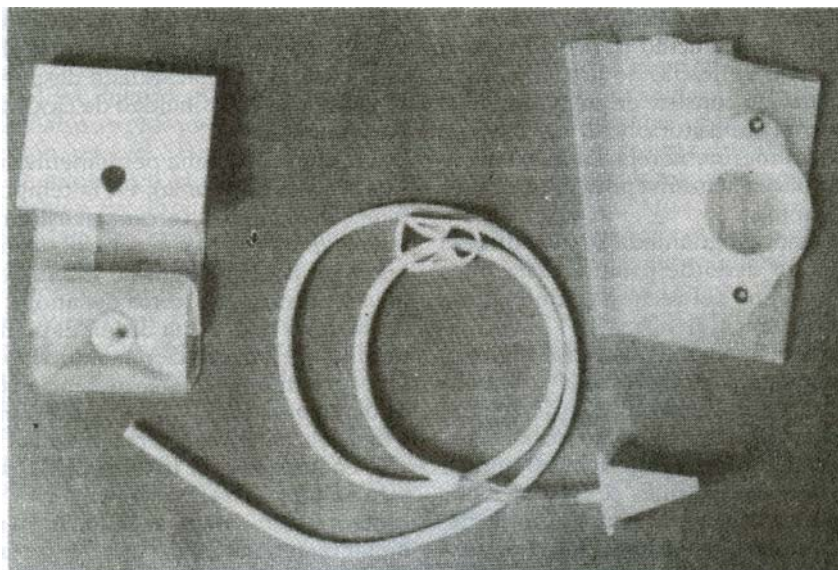


Fig. 14-7. Equipo comercial para irrigación de ostomías. La bolsa de la solución de irrigación está a la izquierda y la bolsa para recibir la solución a la derecha; el adaptador cónico para el estoma va conectado a la sonda. (Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. Vol. 2. España, McGraw-Hill Interamericana. 1993;1266.

suele alterarse por este cambio en su patrón de vida, resultado de la operación, y cualquier gesto de desagrado de ella puede ser particularmente molesto para el enfermo y sus familiares. Los pacientes suelen sentirse turbados y aceptan con dificultad la colostomía. En un principio, tal vez no deseen ver cómo la irriga la enfermera o pueden estar enojados porque les haya sucedido eso. Ella también puede tener gran disgusto al practicar este procedimiento, que quizá se manifieste en sus expresiones. Su aceptación tranquila de la situación y sus cuidados para proteger los sentimientos de dignidad del enfermo contribuirán en mucho a calmarlo.

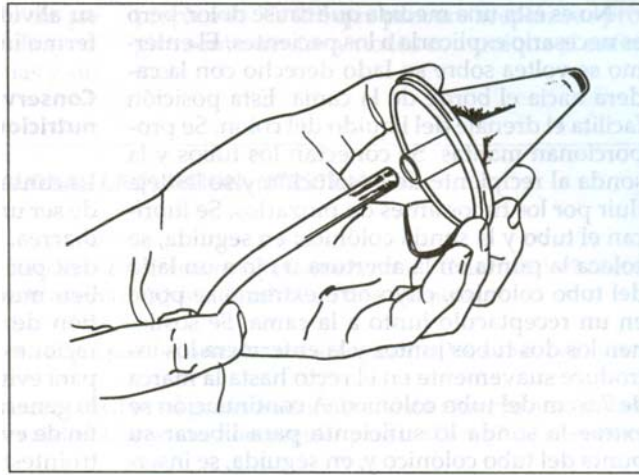
Al inicio de la irrigación de la colostomía el paciente se acuesta del lado del orificio y se sienta recto, a fin de facilitar la expulsión de heces. Si está encarnado, se protege la sábana inferior con una tela impermeable y se dobla la superior hacia abajo para descubrir la colostomía. Se coloca un cómodo a un nivel más bajo que la abertura. El recipiente para la solución de irrigación se pone 30 cm arriba de la pelvis, para que la presión del líquido sea baja o no dañe la mucosa intestinal. Se conecta una sonda rectal estrecha al recipiente para irrigación

y se deja que fluya por ella un poco de la solución para expulsar el aire que contiene.

Se lubrica la sonda rectal y en seguida se introduce con suavidad en el estoma. Se deja pasar lentamente el líquido de irrigación. Una vez que ha pasado una cantidad pequeña, se pinza el tubo y se retira. Después, es importante observar el color y la consistencia de la materia fecal. Asimismo, se indica el estado del área quirúrgica. Durante este procedimiento de enfermería es necesario alentar al paciente a que participe de manera activa. La mayoría de ellos aprenden a irrigar su colostomía estando aún en el hospital, de manera que finalmente lo hacen solos.

Pueden usarse conos para es toma a fin de guiar la introducción de la sonda (fig. 14-8). Se trata de copas de plástico que se ajustan sobre el estoma de la colostomía. Tienen un orificio para la sonda y una vaina de plástico que se desprende y guía el líquido y las heces hacia el recipiente. Una de sus ventajas es que encierra por completo el líquido y las heces durante la irrigación. Su uso también disminuye el peligro de perforar el intestino durante el procedimiento.

Fig. 14-8. Para irrigar una colostomía, a menudo la sonda se introduce a través de un cono para estoma.



Dispositivo para colostomía. Se trata de un procedimiento limpio, más que estéril. El dispositivo que cubre el estoma de una colostomía se cambia con la frecuencia necesaria para conservar limpio al enfermo y mantener su piel sin materia fecal. Es importante evitar que se irrite la piel que rodea al estoma. Con este fin suele utilizarse una barrera protectora como la *karaya*.

El equipo necesario para el dispositivo de colostomía consiste en gasa no estéril, disolvente, batea, material de limpieza jabón neutro, agua templada, etc.), barrera cutánea, cinta para medir el diámetro del estoma antes de colocar la bolsa, tijeras, apósito adhesivo o banda elástica, guantes desechables y un recipiente para desechar la bolsa sucia. La enfermera puede usar guantes de caucho si lo desea. Igual que en la irrigación de la colostomía, es importante su actitud al realizar esta labor. En la mayoría de las personas se requiere gran tranquilidad y aceptar con calma esta labor. El paciente puede ayudar; de hecho, la mayoría aprende a cambiar sus dispositivos. En consecuencia, cada vez que léi enfermera cubra una colostomía debe pensar en las necesidades de aprendizaje del paciente.

Para cambiar el dispositivo, el enfermo se sienta cómodamente. Si está encarnado, se protege la cama con tela impermeable y se destapa el sitio de la colostomía. Se cubre al paciente para darle calor y comodidad. Se quita el dispositivo o bolsa sucia; con agua y jabón se asea la piel que rodea al estoma, y se valora el

estado del mismo y de la piel que lo rodea. En seguida se aplica en esta zona una sustancia protectora, y se prepara y coloca el dispositivo limpio. Puede ser necesario utilizar tela adhesiva para sostener mejor la placa o la bolsa de colostomía. Se anotan el color, la consistencia y la cantidad de materia fecal de la bolsa vieja, el aspecto del estoma y la presencia de cualquier *excoriación* (pérdida de tejido superficial, como la epidermis).

Las bolsas de plástico para colostomía son desechables, se cambian siempre que sea necesario, se adhieren directamente a la piel y hay gran diversidad de modelos en el mercado.

Irrigación colónica (enteroclis). Este procedimiento tiene por objeto asear la porción baja del colon. Puede efectuarse simplemente para asear el intestino grueso o estimular el peristaltismo y aliviar la distensión. La irrigación del colon también es útil para aliviar inflamaciones y reducir la temperatura del cuerpo. En estos dos últimos casos la solución suele estar más fría. El equipo para irrigación del colon consiste en la solución, un recipiente para ésta, una sonda para irrigación de colon (se sugiere la número 30 Fr), lubricante, otra sonda (se recomienda la número 20 Fr) y un cómodo.

Se marca el tubo colónico a 5 a 7.5 cm y la sonda a 12.5 cm de la punta; puede utilizarse tela adhesiva. Estas marcas indican la distancia a la que deben introducirse las sondas. El médico indicará el tipo y la temperatura de la solución.

No es ésta una medida que cause dolor, pero es necesario explicarla a los pacientes. El enfermo se voltea sobre su lado derecho con la cadera hacia el borde de la cama. Esta posición facilita el drenaje del líquido del colon. Se proporcionan mantas. Se conectan los tubos y la sonda al recipiente de la solución y se le deja fluir por los tubos antes de pinzarlos. Se lubrican el tubo y la sonda colónica; en seguida, se coloca la punta en la abertura u ojo a un lado del tubo colónico, cuyo otro extremo se pone en un receptáculo junto a la cama. Se sostienen los dos tubos juntos y la enfermera los introduce suavemente en el recto hasta la marca de 7.5 cm del tubo colónico. A continuación se extrae la sonda lo suficiente para liberar su punta del tubo colónico y, en seguida, se inserta hasta la marca de 12.5 cm. Se deja fluir la solución en forma gradual y continua, de tal manera que se iguale el flujo de entrada con el de salida. Si el paciente tiene dolor, se interrumpe la irrigación unos minutos. Si persiste, se suprime ésta y se comunica el problema.

Cuando el líquido de irrigación que se recupera es transparente, se suspende ésta, pero se deja colocado el tubo colónico hasta que cese el drenaje; si se ocluye en algún momento, debe extraerse y asearse, y se introduce en seguida.

Se observa el tipo del flujo de salida, en particular la presencia de moco, sangre, pus o heces. Se anotan las observaciones en el expediente del enfermo.

Conservación del balance de líquidos y electrolitos

Los pacientes con diarrea necesitan ingerir líquidos en exceso para compensar los que se eliminan por el tubo gastrointestinal. En la diarrea se pierden líquidos y electrolitos por hipersecreción de moco (debida a la irritación) y porque no se resorben en el intestino los líquidos ingeridos y los que se secretan en la luz. Normalmente, en 24 h se secretan 8 L de líquido. La mayor parte se resorbe. Una diarrea grave agota las concentraciones de potasio y disminuye la cantidad de cloruro de sodio del cuerpo. El efecto inicial de esta pérdida de electrolitos es una acidosis por pérdida de bases; sin embargo, cuando la eliminación de potasio es prolongada, la pérdida de cloruro se acompaña finalmente de alcalosis.

En el estreñimiento es necesario aumentar la ingestión de líquidos, a fin de activar el peristaltismo y conservar blandas las heces. Para

su alivio, con frecuencia basta con que el enfermo ingiera suficientes líquidos.

Conservación del estado nutricional adecuado

La conservación de la nutrición adecuada puede ser un problema particular en enfermos con diarrea. Como el alimento pasa con gran rapidez por el tubo gastrointestinal, no se absorben muchos de sus constituyentes. La ingestión de alimentos no irritantes en pequeñas raciones y a intervalos frecuentes suele ser útil para evitar la diarrea y facilitar la absorción. Por lo general se prescribe una dieta blanda, con el fin de evitar mayor irritación de la mucosa gastrointestinal.

Por otra parte, los pacientes con estreñimiento pueden tener anorexia y quizá necesiten ayuda para estimular su apetito. La dieta para estos enfermos debe planearse de tal forma que cubra sus necesidades de líquidos, el volumen adicional y los alimentos con efecto laxante.

Conservación de la comodidad y la higiene

Satisfacer las necesidades de comodidad e higiene de pacientes con problemas de eliminación es una contribución útil para su sensación de bienestar. Su aseo es esencial. La vista y el olor de la materia fecal son repugnantes y su contenido de bacterias implica una posible fuente de contaminación. Deben tener oportunidad de lavarse las manos después de cada defecación (como lo harían normalmente en casa). Es necesario asear el área rectal y ayudarles si no pueden hacerla solos. Las sábanas sucias se cambian de inmediato.

Algunos pacientes con diarrea se sienten más seguros si el cómodo se encuentra a la mano. En estos casos puede conservarse cubierto, fuera de la vista, pero a su alcance. Es necesario vaciarlo y asearlo cada vez que se use.

Después que el paciente ha defecado, quizá sea necesario ventilar y refrescar la habitación, para eliminar olores desagradables. Ya que esto puede turbarlo, la enfermera debe tomar la iniciativa al respecto.

Muchos enfermos con problemas intestinales tienen irritada la piel y la mucosa de la región anal. Es importante su aseo para evitar infecciones, y una crema emoliente ayuda a conservar intacta la piel y a calmar el área irritada.

Un factor importante en el cuidado de pacientes con estreñimiento o diarrea es la reacción de la enfermera hacia estas personas y sus problemas. Es útil que procure aceptar sus propios sentimientos y no los comunique al enfermo.

GUIA PARA VALORAR LA FUNCION INTESTINAL

1. ¿Qué edad tiene el paciente?
2. ¿Cuál es su patrón normal de defecación? ¿Su frecuencia? ¿Consistencia? ¿Color? ¿Olor? ¿Acostumbra usar laxantes, supositorios o enemas? ¿Qué utiliza? ¿Con qué frecuencia?
3. ¿Tiene una colostomía o ileostomía?
4. Si es un niño, ¿ha llegado a la etapa en que puede controlar sus defecaciones? Si es así, ¿ya aprendió a controlar sus esfínteres?
5. ¿Cuál es la dieta normal del paciente? ¿Cuál es su grado acostumbrado de ejercicio o actividad? ¿Qué cantidad de agua suele beber al día? ¿Hiene una hora regular para ir al baño? ¿Ha cambiado de trabajo?
6. ¿Tiene ahora estreñimiento, diarrea o problemas concomitantes, como distensión abdominal, flatulencia, dolor abdominal o al defecar, hemorragia rectal o incontinencia fecal? ¿Hay elementos anormales en las heces, como sangre, pus o parásitos? ¿Falta el color?
7. ¿Se ve abultado el abdomen? ¿Se siente duro o no hay datos a la palpación? ¿Hay signos de irritación alrededor de la región anal, como enrojecimiento o grietas en la piel? ¿El paciente se queja de prurito en la zona? ¿Hay signos de impacto fecal, como eliminación de cantidades pequeñas de heces en vez de evacuaciones formadas?
8. ¿Por cuánto tiempo ha padecido estos problemas? ¿Ha estado comiendo alimentos irritantes últimamente? ¿Está sufriendo alguna tensión emocional? ¿Cuál es su estado nutricional? ¿Su estado de hidratación? ¿Hiene algún problema de salud que pudiera afectar su función intestinal? ¿Está tomando algún medicamento? Si es así, ¿cuál?
9. ¿Requiere intervenciones médicas o de enfermería inmediatas para aliviar alguno de esos problemas?
10. ¿Se ha ordenado una muestra de heces para examen de laboratorio? ¿Se recibieron ya los resultados? ¿Son normales?
11. ¿Se han ordenado otras pruebas o exámenes diagnósticos? ¿Están completos los informes sobre ellos? ¿Qué indican?
12. ¿Cuáles son las necesidades de aprendizaje del paciente en relación con el restablecimiento de un patrón normal de defecación, prevención de una recurrencia de los problemas, pruebas o exámenes diagnósticos?

GUIA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LA INTERVENCION DE ENFERMERIA

1. ¿El paciente está cómodo? ¿No tiene síntomas molestos?
2. Si ha tenido estreñimiento, ¿ha logrado defecar? Si ha padecido diarrea, ¿se han normalizado la consistencia y la frecuencia de las evacuaciones? Si ha tenido distensión, ¿el abdomen se siente suave? ¿Se han aliviado la flatulencia, el dolor abdominal y el dolor al defecar? ¿Las heces no contienen parásitos?
3. ¿Se ha establecido un patrón normal de eliminación?
4. ¿El estado nutricional del paciente es satisfactorio? ¿Su balance de líquidos y electrolitos es normal? ¿Está haciendo suficiente ejercicio?
5. ¿La dieta del enfermo contiene cantidades suficientes de alimentos ricos en fibras para asegurar la estimulación del reflejo de la defecación? ¿Está tomando suficientes líquidos?
6. ¿El paciente conoce sus necesidades dietéticas y de líquidos para asegurar una eliminación fecal adecuada? ¿Su selección de alimentos e ingestión de líquidos lo indican así?
7. ¿El enfermo practica una buena higiene? Por ejemplo, ¿se lava las manos después de defecar?

SITUACION PARA ESTUDIO

El señor Márquez tiene 70 años y vive en su casa. Padece dolor abdominal. Se jubiló hace cinco años después de una vida activa como pintor de casas y hoy pasa la mayor parte de su tiempo viendo televisión. Vive solo en una casa pequeña en las afueras de la ciudad. Tiene tres nietos que viven a unos kilómetros y los visita los domingos.

Durante los últimos años, el señor Márquez ha estado cada vez más incómodo, a causa de estreñimiento. Dice que nunca tomó medicamentos cuando trabajaba, pero ahora tiene que recurrir a un laxante todos los días. Como no le gusta cocinar, por lo general recurre a las "comidas congeladas para IV", sandwiches y galletas, y en ocasiones huevos. El médico ha pedido a la enfermera que ayude al señor Márquez a regularizar sus hábitos intestinales.

1. ¿Qué factores deben tomarse en cuenta antes de ayudar al señor Márquez?
2. ¿Qué preguntaría la enfermera al paciente sobre sus hábitos intestinales?
3. ¿Por qué razón puede tener estreñimiento el señor Márquez? ¿Qué problemas concomitantes puede tener?
4. ¿Qué medidas piensa la enfermera que sería mejor intentar? Indique los resultados finales esperados de las intervenciones de enfermería para el señor Márquez.
5. ¿Qué incluiría la enfermera en su programa de enseñanza para este paciente? ¿Cómo valoraría la eficacia de su enseñanza?
6. El médico del señor Márquez le ha ordenado una enema. ¿Cómo le explicaría la enfermera este procedimiento?
7. Describa la posición más aconsejable para administrar una enema e indique por qué es conveniente.
8. ¿Qué observaciones haría la enfermera acerca de la enema?

LECTURAS RECOMENDADAS

- | | |
|--|---|
| <p>Aman RA. ueating the patient, not the constipation. Amer J Nurs 1980;9:1634-1635.</p> <p>Beber CR. Freedom for the incontinent. Amer J Nurs 1980;3:482-484.</p> <p>Brunner LS, Suddarth OS. Enfermería medicoquirúrgica. Vol. 1. 7a. ed. México. McGraw-Hill Interamericana, 1994.</p> <p>Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5a. ed. Vols. 1 y 2. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.</p> | <p>Mahoney JM. What you should know about ostomies: Guidelines for giving better postop careo Nursing 1978;8(5):74-79.</p> <p>Schramm-Nortridge JA. Helpful hints for assessing the ostomate. Nursing 1982;12(4):72.</p> <p>Vigliarolo O. Managing bowel incontinence in children with meningomyelocle. Amer J Nurs 1980;1:105-107.</p> <p>Wilpizeski MO. Helping the os tomate return to normal life. Nursing 1981;11(3):62-64.</p> <p>Yen PK. Nutrition: Why eat a fiber rich diet? Geriat Nurs 1981;2:436.</p> |
|--|---|

Necesidades de líquidos y electrolitos

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

FISIOLOGÍA DEL EQUILIBRIO DE LÍQUIDOS Y ELECTROLITOS

FACTORES QUE AFECTAN EL EQUILIBRIO DE LÍQUIDOS Y ELECTROLITOS

NECESIDADES DE LÍQUIDOS Y ELECTROLITOS

PROBLEMAS COMUNES

VALORACIÓN

PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

OBJETIVOS DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS DE ENFERMERÍA

GUÍA PARA VALORAR EL ESTADO DE LÍQUIDOS Y ELECTROLITOS

GUÍA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Explicar la importancia del equilibrio de líquidos y electrolitos para la salud y el bienestar del individuo
- Describir la distribución de los líquidos y los principales electrolitos en el cuerpo
- Comentar los métodos normales de ingreso y eliminación de líquidos y electrolitos del cuerpo
- Explicar los principales mecanismos que conservan el equilibrio de líquidos y electrolitos del cuerpo
- Identificar los factores que pueden afectar el equilibrio de líquidos y electrolitos en un individuo
- Comentar las necesidades de líquidos y electrolitos durante el ciclo de vida
- Valorar el estado de líquidos y electrolitos de un paciente
- Aplicar los principios importantes para la planificación y realización de las intervenciones adecuadas de enfermería, con el fin de:
 - a) Conservar el equilibrio de líquidos y electrolitos
 - b) Ayudar a restablecer el equilibrio si éste se ha alterado
- Valorar la eficacia de las funciones de enfermería

INTRODUCCIÓN

El agua se ha denominado el nutriente indispensable. Entre 50 y 70% del peso total del cuerpo de un adulto está formado por agua y sus constituyentes disueltos; de igual forma, 60 a 80% del peso corporal total del lactante es líquido (fig. 15-1). El sistema de líquidos tiene una función esencial en el cuerpo. Las principales de éstas son: 1) transporte de oxígeno y nutrientes a las células y eliminación de sus productos de desecho; 2) conservación de un ambiente físico y químico estable dentro del cuerpo. En la última función son muy importantes los *electrolitos*. De los cursos de química

se recordará que los electrolitos son compuestos que en solución en agua se separan en partículas capaces de transportar una carga eléctrica. Por ejemplo, el sodio (Na^+) lleva carga positiva; en consecuencia, es un catión. El cloruro (Cl^-), que se combina con éste para formar sal (NaCl), tiene carga negativa y por ello es un anión. Los electrolitos de los líquidos corporales son importantes para las reacciones químicas que ocurren en las células. También ayudan a regular la permeabilidad de las membranas celulares, controlando así el paso de diversos materiales a través de ellas. Son vitales para conservar el equilibrio acidobásico del cuerpo y también para la transmisión de ener-

gía eléctrica dentro de éste. Por ejemplo, sin ion calcio no habría contracción muscular.

En circunstancias normales, el cuerpo conserva un equilibrio de líquidos y electrolitos muy preciso. Tanto su volumen como los constituyentes de los líquidos del cuerpo varían ligeramente de un día a otro y suelen regresar a un estado de equilibrio pocos días después de cualquier alteración leve.

Diversos problemas de salud pueden causar desequilibrios graves de líquidos y electrolitos. Su naturaleza puede ser un exceso o una carencia. Es posible que un individuo retenga una cantidad excesiva de líquido en los tejidos y desarrolle *edema*. Por otra parte, puede perderlos en gran cantidad (p. ej., por vómito persistente) y *deshidratarse*. Siempre que se pierden o retienen líquidos en volúmenes excesivos hay pérdida o retención concomitante de electrolitos, de manera que se altera el equilibrio de ambos. Estos trastornos pueden tener repercu-

siones graves en el cuerpo. Es probable que se afecten las funciones de transporte y regulación del sistema de líquidos. Por ejemplo, tal vez las células no tengan suficiente nutrimento o los productos de desecho se acumulen por ineficacia del mecanismo para eliminados. Se altera el equilibrio acidobásico y la regulación de la temperatura (véase cap. 16). Asimismo, es posible que haya alguna interferencia en el paso de materiales a través de la membrana celular, de tal forma que ocurre un cambio en la distribución de líquidos y electrolitos. También pueden deteriorarse las actividades del cuerpo que dependen de la transmisión de energía eléctrica, como la contracción muscular y la transmisión de impulsos nerviosos.

Siempre que hay una alteración del equilibrio de líquidos y electrolitos, el cuerpo intenta compensar la falta o el exceso, cualquiera que sea el caso, poniendo en juego diversos mecanismos de adaptación. Por ejemplo, la persona

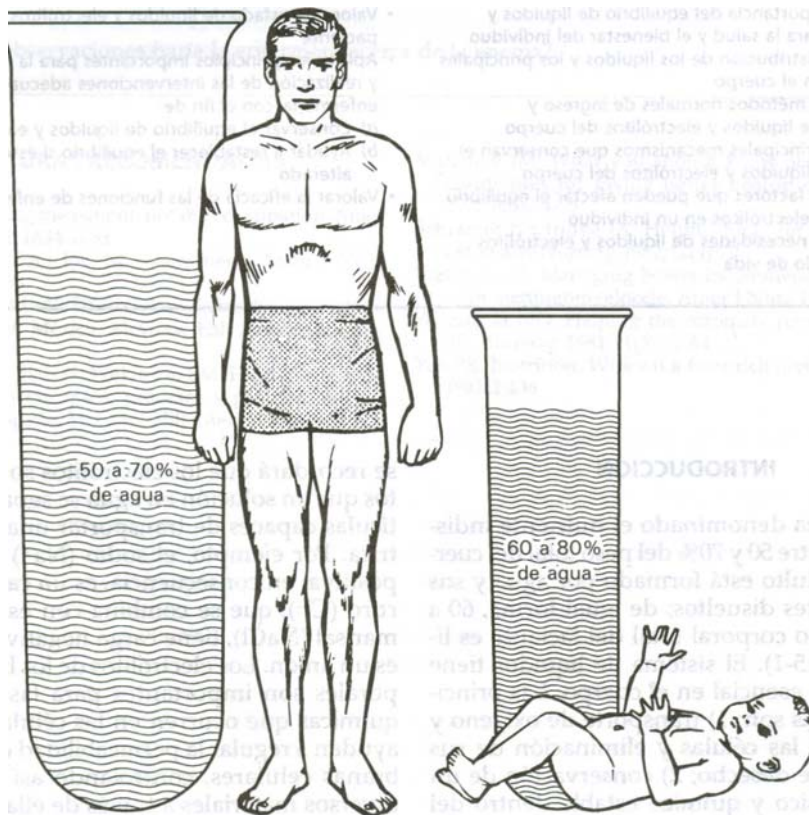


Fig. 15-1. Contenido de agua en el cuerpo humano.

que ha sudado intensamente en un día cálido siente deseos de ingerir líquidos extra para restituir los que ha perdido por el sudor. El cuerpo cuenta con diversos mecanismos de adaptación, además de la sed, los cuales se comentarán más adelante en este capítulo.

Sin embargo, si el desequilibrio es considerable o persiste mucho tiempo, es posible que los mecanismos de adaptación del cuerpo no puedan afrontado. Entonces ocurre colapso de las defensas del cuerpo y sobreviene la postración. Eso sucede, por ejemplo, cuando hay una pérdida continua de líquidos que no se resarce, o una eliminación considerable muy repentina, como en una hemorragia masiva.

FISIOLOGIA DEL EQUILIBRIO DE LÍQUIDOS y ELECTROLITOS

Para comprender los procesos fisiológicos relacionados, quizá sea mejor considerar diferentes aspectos del equilibrio de líquidos y electrolitos en incisos separados:

1. Distribución de los líquidos y electrolitos dentro del cuerpo.
2. Forma de transporte de los líquidos y electrolitos.
3. Equilibrio del ingreso y la eliminación de líquidos.
4. Mecanismos que regulan el equilibrio de los líquidos y electrolitos.
5. Conservación del equilibrio acidobásico del cuerpo.

Distribución de los líquidos y electrolitos

Suele considerarse que el líquido está distribuido dentro del cuerpo en lo que podría denominarse dos compartimientos básicos. En primer lugar, se encuentra dentro de las células. Esta porción, llamada *líquido intracelular*, representa 40 o 50% del peso corporal total. En segundo, hay otra porción fuera de las células que se llama *líquido extracelular* y está formada por dos tipos distintos. Uno se encuentra entre las células y se denomina *líquido intersticial*; corresponde a cerca de 15% del peso total del cuerpo de un adulto; otro componente, el *líquido intravascular*, se encuentra en los vasos sanguíneos y linfáticos y constituye 5% del peso total del cuerpo del adulto.

Hay un paso constante del líquido de un compartimiento a otro a medida que lleva a cabo sus funciones de transporte de nutrientes y oxígeno.

no a las células y eliminación de los desechos y productos elaborados en ellas. En el individuo sano es necesario conservar el volumen de líquido en la sangre circulante y la cantidad total que existe dentro de las células. En casos de deshidratación, del interior de las células sale líquido, el cual pasa a los vasos sanguíneos. Ello explica por qué los pacientes que no pueden conservar los líquidos por vómito prolongado pierden con rapidez la elasticidad de su tejido subcutáneo y la piel se torna laxa y fofa.

En el cuadro 15-1 se indican los principales electrólitos y sus concentraciones en los líquidos extra e intracelular. Se observa fácilmente que la composición electrolítica en ambos es muy diferente. En el intracelular es prácticamente una solución de potasio, en tanto que en el extracelular contiene muchos iones de sodio. Como se muestra en dicho cuadro, ambos líquidos incluyen también cantidades específicas de otros electrólitos.

La composición de los dos tipos de líquido extra celular (es decir, intersticial e intravascular) es casi igual en cuanto a los principales electrólitos. Sin embargo, el intravascular contiene una concentración mucho mayor de proteínas que el intersticial.

Formas de transporte

En el funcionamiento del cuerpo, los líquidos y electrólitos se mueven constantemente del interior de las células a los compartimientos extra celulares, y viceversa. Este movimiento se lleva a cabo por diferentes mecanismos; los tres más comunes son ósmosis, transporte activo y difusión.

Osmosis es el paso de un solvente, como el agua, a través de una membrana que separa soluciones de diferentes concentraciones. El solvente tiende a pasar de la de menor a la de mayor concentración, para igualar el contenido de ambas. Este movimiento es posible cuando las dos soluciones están separadas por una membrana semipermeable. Ejemplos de ello son las membranas y paredes de los capilares. Sin embargo, algunas sustancias disueltas en los líquidos corporales no atraviesan las membranas con tanta facilidad como el agua; por ejemplo, los electrólitos.

En consecuencia, cuando es necesario que el cuerpo pase electrólitos de las células al líquido extracelular -por ejemplo, para lograr un equilibrio-, entra en juego un mecanismo de *transporte activo*, en el que la sustancia se fija a

302 Satisfacción de las necesidades básicas

Cuadro 15-1. Contenido electrolítico normal de los líquidos corporales.

Electrólitos (aniones y cationes)	Extracelular		
	Intravascular (meq/L)	Intersticial (meq/L)	Intracelular (meq/L)
Sodio (Na ⁺)	142	146	15
Potasio (K ⁺)	5	5	150
Calcio (Ca ⁺⁺)	5	3	2
Magnesio (Mg ⁺⁺)	2	1	27
Cloro (Cl ⁻)	102	114	1
Bicarbonato (HCO ₃ ⁻)	27	30	10
Proteína (Prot ⁻)	16	1	63
Fosfato (HPO ₄ ⁼)	2	2	100
Sulfato (SO ₄ ⁼)	1	1	20
Ácidos orgánicos	5	8	0

* Obsérvese que el nivel electrolítico de los líquidos intravascular e intersticial (extracelular) es aproximadamente el mismo, y que el contenido de sodio y cloro es notablemente más alto en estos líquidos, en tanto que el de potasio, fosfato y proteína es mucho más elevado en el líquido intracelular.

un transportador en la superficie externa de la membrana celular y se desplaza hacia la superficie interna de la misma (fig. 15-2). Una vez dentro se separan, y la sustancia es liberada en el interior de la célula. Se requiere un transportador específico para cada sustancia, y enzimas para el transporte activo. Este proceso difiere de la difusión y la ósmosis, en que se consume energía metabólica.

En muchas situaciones, la energía celular que se emplea para este proceso deriva del

rompimiento de enlaces de alta energía, en forma de fosfatos de elevada energía (-P). Se separa un grupo de fosfatos de una molécula de trifosfato de adenosina (ATP), y la liberación de la energía por el ATP se realiza por acción de la enzima ATPasa.

Difusión es el proceso por el que las moléculas y los iones tienden a distribuirse por igual en un espacio determinado. Cuando se emplea en relación con los gases, se refiere al fenómeno por el que se interpenetran y combinan sus

1.



Fig. 15-2. Ejemplo de transporte activo. Se utiliza energía (ATP) para desplazar moléculas de sodio y de potasio a través de una membrana semipermeable contra el gradiente de concentración de sodio y potasio; es decir, desde la zona de menor concentración a la de mayor concentración. (Tomado de Koziar B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.)

en cantidad suficiente, o ésta se pierde por otras moléculas, lo cual ocurre por el movimiento incesante de éstas. El intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en los alveolos y los capilares pulmonares se lleva a cabo por el proceso de difusión.

vías, se estimula la secreción de ADH. A su **Equilibrio entre el ingreso y la eliminación de líquido**

Una persona deriva sus líquidos y electrolitos de tres fuentes principales: el líquido que bebe, el contenido en los diversos alimentos que ingiere y el agua que se forma como subproducto de la oxidación de los alimentos y de diversas sustancias en el cuerpo (cuadro 15-2). En circunstancias normales, el ingreso diario total de agua es de unos 2 500 mililitros.

El agua se elimina del cuerpo a través de la piel por la sudación, de los pulmones por la respiración y de los riñones por la orina. Además, por las heces se excreta un volumen pequeño de líquido. La pérdida diaria total de agua del cuerpo en circunstancias normales es de unos 2 500 mL, dependiendo en gran parte del volumen de líquido ingerido.

El equilibrio entre los líquidos ingeridos y los eliminados se conserva dentro de un margen muy estrecho. El ingreso suele igualar a la eliminación en un periodo de tres días, aun· que quizá no siempre sea igual en un lapso aislado de 24 horas.

Mecanismos que regulan el equilibrio de líquidos y electrolitos

Las principales fuerzas que actúan para conservar el agua en los diversos compartimientos del sistema de líquidos del cuerpo son generadas por las proteínas y los electrolitos. En el compartimiento intravascular (vasos sanguíneos) dependen en gran parte de la albúmina sérica, en el líquido intercelular del ion sodio, y dentro de las células, del protoplasma. El agua pasa libremente por las paredes y membranas capilares, pero las moléculas de proteína y los iones de sodio no se mueven con tanta libertad. Estas sustancias ejercen presión osmótica que tiende a conservar el agua en los compartimientos respectivos. Presión osmótica es la que ejercen las partículas que tienden a extraer hacia sí un solvente. Un paciente que por desnutrición ha perdido un gran volumen de albúmina sérica suele volverse edematoso, ya que se extrae líquido del plasma sanguíneo hacia los espacios intercelulares. Ello se debe a que

vez, esta hormona aumenta la resorción de agua en los tubos renales y se elimina un volumen menor de orina. La *aldosterona*, una de las diversas hormonas esteroides producidas en la corteza suprarrenal, tiene un efecto importante en la retención de sodio y la eliminación de potasio. Al parecer, su secreción es estimulada por factores como disminución de la ingestión de sodio, exceso de potasio, actividad muscular, traumatismos y tensiones emocionales.²

El tubo digestivo también ayuda a regular el

equilibrio de líquidos y electrolitos. Su acción es similar a la de los riñones; es decir, por la

Necesidades de líquidos y electrolitos 303

resorción selectiva de agua y solutos que se **Cuadro 15-2. Ingestión y pérdida normal de líquidos en un adulto que consume 2 500 calorías diarias (cifras aproximadas)**

Vía	Cantidad (ml)
<i>Ingestión</i>	
Agua en alimentos	1000
Agua proveniente de la oxidación de alimentos por ingestión oral	300
	<u>1200</u>
TOTAL	2500
<i>Eliminación</i>	
Piel	30
Pulmones	0
Heces	35
Riñones	0
	15
TOTAL	0
	<u>1500</u>
	2300

se ha perdido la fuerza principal que conserva el agua en los vasos sanguíneos.

El mecanismo regulador más importante que opera para conservar el equilibrio de líquidos del cuerpo es, con mucho, el *renal*. Cuando la ingestión es insuficiente o hay pérdida excesiva de líquidos del cuerpo, disminuye el volumen de la orina que se elimina. Por lo contrario, si se ingiere un volumen excesivo de líquidos, aumenta la diuresis. Ocurre así por la resorción selectiva de agua en los tubos renales. El riñón también ejerce el principal control sobre el equilibrio de sodio y potasio del cuerpo mediante resorción selectiva en los tubos. Cuando es necesario conservar sodio y potasio, se resorbe en cantidades mayores. El exceso de sodio y potasio se excreta por la orina. Si hay disminución aguda del sodio en el cuerpo, su excreción por la orina puede ser casi cero. Sin embargo, en el caso del potasio parece haber excreción obligada de cierta cantidad por la orina.^{1,2} En consecuencia, en la diuresis diaria siempre hay un poco de potasio, aunque las reservas corporales puedan estar peligrosamente bajas. El médico debe considerar este factor cuando planee la terapéutica de restitución.

El control del equilibrio de líquidos y electrolitos por los riñones depende de dos grupos de hormonas. La hormona *antidiurética (ADH)*, que se produce principalmente en el hipotálamo anterior y se almacena en la hipófisis, es un factor importante para controlar la resorción de agua. Cuando el organismo no ingiere agua

lleva a cabo principalmente en el intestino delgado. Aunque el volumen de jugos digestivos que se secreta diariamente en el tubo gastrointestinal es considerable (unos 8200 mL), con excepción de unos 100 a 200 mL de líquido, éstos se resorben en su totalidad. En circunstancias normales, de la pérdida diaria total de líquidos del cuerpo sólo un volumen pequeño se elimina por el tubo gastrointestinal en las heces; la pérdida de electrolitos por esta vía suele ser insignificante. Sin embargo, en trastornos como

vómito y diarrea pueden perderse líquidos y electrolitos en cantidad importante.

La sed es otro de los mecanismos reguladores que permiten conservar el equilibrio de líquidos. Consiste en el deseo de ingerir más líquido y suele indicar una necesidad fisiológica básica de agua, aunque en ocasiones ocurre por resequeidad de las mucosas de boca y garganta por otras causas, como en la respiración bucal. Cuando la sed depende de resequeidad simple de la bucofaringe más que de una carencia básica de agua en el cuerpo, puede aliviarse con medios que conservan húmedas las mucosas.

Una muy buena higiene bucal suele evitar esta resequeidad.

La "sed verdadera", la debida a falta básica de agua, suele ocurrir cuando se deshidratan las células del cuerpo, disminuye el volumen extra celular (como en una hemorragia), o se estimulan algunos centros del hipotálamo.² Se piensa que el mecanismo de la sed se relaciona estrechamente con el control del equilibrio del agua por la hormona antidiurética (ADH). Cuando falta agua en el cuerpo, el mecanismo de la sed hace aumentar la ingestión de agua, en tanto que la ADH restringe su pérdida por diuresis.

Los *pulmones* también son importantes para regular el equilibrio de líquidos y electrolitos. Por lo general, el volumen de agua que se pierde por la respiración es muy pequeño. Sin embargo, siempre que aumentan su profundidad y frecuencia también se incrementa el volumen de agua que se elimina por esta vía y puede constituir un factor de importancia considerable. Esto puede ocurrir, por ejemplo, en el ejercicio muscular intenso y en la fiebre, o en cualquier trastorno en el que aumentan considerablemente las respiraciones o cuando el aire que se respira es muy seco. Es importante recordar este último hecho cuando se administra inhaloterapia. El oxígeno u otras sustancias que se dan por inhalación siempre deben humedecerse para contrarrestar la pérdida de agua en la espiración. Normalmente, la pérdida de electrolitos por la respiración es mínima, aunque, como se comentará más adelante, los pulmones pueden tener una función muy importante para la conservación del equilibrio acidobásico en el cuerpo.

Conservación del equilibrio acidobásico

La conservación del equilibrio acidobásico (o H^+) está íntimamente relacionada con la de los líquidos y electrolitos del cuerpo. De los cursos de química, se recordará que los ácidos llevan iones hidrógeno que pueden liberarse para combinarse con otras sustancias. Los álcalis (sustancias básicas) no tienen iones hidrógeno, pero pueden combinarse con los liberados por un ácido. La acidez o alcalinidad relativa de los líquidos del cuerpo se expresa en términos de pH, es decir, la concentración de iones hidrógeno en el líquido. El pH se mide en una escala de 1 a 14. El agua, que se considera una sustancia neutra (ni ácida ni alcalina), tiene un pH de 7.0. La escala del pH se basa en un logaritmo negativo, y las soluciones ácidas tienen un pH menor de 7 y las alcalinas una cifra mayor.

Normalmente, el equilibrio de ácidos y bases (o concentración de H^+) de los líquidos del cuerpo se conserva por cuatro mecanismos. La formación local pequeña de ácidos o bases en exceso puede corregirse por un proceso simple de *dilución*; es decir, el líquido circulante capta los iones sobrantes y los elimina del punto alterado, y se diluyen en el volumen total de líquido circulante. Por ejemplo, por este medio puede eliminarse el exceso de ácidos acumulados en los músculos después del ejer-

cicio. El cuerpo también tiene un sistema de *amortiguadores* que opera dentro del sistema de líquidos para corregir la tendencia a la acidez o la alcalinidad. Los amortiguadores son partes de sustancias que consisten en un ácido débil y su sal, que actúan como esponja para absorber los iones sobrantes de hidrógeno o bases, según sea necesario. Los principales amortiguadores de los líquidos corporales son el sistema de ácido carbónico y bicarbonato, que opera sobre todo en el líquido extracelular; el sistema amortiguador del fosfato, que lo hace esencialmente en el líquido intracelular, y el sistema amortiguador de las proteínas, que actúa en ambos (las proteínas pueden funcionar como ácidos o bases según sea necesario). Si los dos primeros no logran un equilibrio, el organismo tiene otros dos mecanismos reguladores que pueden entrar en juego: los *riñones* y los *pulmones*. Los primeros pueden variar la acidez de la orina, según las necesidades del cuerpo, para eliminar el exceso de ácidos o bases. Actúan principalmente controlando los bicarbonatos. Los pulmones ayudan a conservar el equilibrio acidobásico al regular el ácido carbónico. Pueden eliminar mayor o menor cantidad (en forma de dióxido de carbono y agua), excretando o conservando así el exceso de ácidos del cuerpo. Por ejemplo, cuando el individuo hace ejercicio intenso, su respiración es más rápida y profunda que lo ordinario, ya que el cuerpo intenta eliminar el ácido sobrante de los productos de desecho del metabolismo de las células musculares.

Cuando se pierden o se retienen en el cuerpo grandes volúmenes de líquidos, puede haber alteraciones del equilibrio acidobásico, que cambia en dirección de la mayor concentración, sea de ácidos o de bases. El término *acidosis* indica un trastorno hacia el lado ácido, por retención del exceso de éste (concentración de H⁺) en el cuerpo, o agotamiento de la reserva alcalina del organismo. Los líquidos corporales normalmente básicos se tornan más ácidos; un pH menor de 7.35, el límite normal más bajo para la sangre, suele considerarse acidosis. *Alcalosis* es lo opuesto a la acidosis; hay disminución del ácido (concentración de H⁺) de los líquidos corporales o reservas corporales, o exceso de reservas alcalinas. Si el pH de la sangre excede de 7.45, el punto más elevado del límite normal, el trastorno se llama alcalosis. Cuando ocurre acidosis o alcalosis por alteraciones del metabolismo se denomina acidosis o alcalosis metabólica; si alguna depende de un

trastorno de la función respiratoria, se dice que hay acidosis o alcalosis respiratoria.

FACTORES QUE AFECTAN EL EQUILIBRIO DE LÍQUIDOS Y ELECTROLITOS

Hay múltiples factores que pueden alterar el equilibrio de líquidos y electrolitos del cuerpo, y quizá sea útil comentarlos a continuación.

Ingestión insuficiente

Las fuentes de agua y electrolitos del cuerpo provienen de la ingestión de alimentos y líquidos. Cualquier alteración de la nutrición se refleja en el cuerpo. Las personas que no ingieren suficientes alimentos y líquidos, ya sea por falta de medios o por enfermedad, suelen presentar una alteración del equilibrio de líquidos y electrolitos, en particular si la ingestión insuficiente es prolongada.

Alteraciones del tubo gastrointestinal

Todos los días se secreta en el tubo gastrointestinal un volumen considerable de líquido en forma de jugos digestivos. Casi todo se re sorbe durante el proceso de la digestión. Cualquier alteración de los procesos normales de secreción y resorción puede causar un desequilibrio importante de líquidos y electrolitos. Su naturaleza depende en gran parte de la porción afectada del tubo digestivo. Para apreciar la importancia de este hecho es útil recordar el volumen, el pH y la composición electrolítica de los diversos jugos digestivos. Los volúmenes y el pH aproximados diarios de los principales jugos digestivos son los siguientes:³

	Volumen diario	pH ordinario
Saliva	1500 mi	6.7
Secreción gástrica	2500 mi	1.0 a 2.0
Secreción intestinal	3000 mi	7.8 a 8.0
Secreción pancreática	700 mi	8.0 a 8.3
Bilis	800 mi	7.8
TOTAL	8200 mi	

Los principales componentes que participan en el equilibrio electrolítico y acidobásico corresponden a las secreciones gástrica e intestinal. El jugo gástrico contiene un gran volumen de ácido clorhídrico y una cantidad importante de sodio. El moco gástrico tiene una proporción elevada de sodio y cloruro, cantidades peque-

ñas pero importantes de potasio y relativamente pequeñas de carbonato. En consecuencia, cuando se pierden líquidos del estómago por el vómito, puede haber disminución importante de ácido. El vómito prolongado causa depleción grave de sodio y pérdida de ion cloruro. Asimismo, puede disminuir las reservas corporales de potasio. La aspiración gástrica elimina ácido clorhídrico y líquidos. Los lavados gástricos pueden agotar de manera importante los depósitos de iones cloruro, en particular si se hacen con agua en vez de solución salina normal. En consecuencia, todas las irrigaciones y lavados del estómago con sonda gástrica deben hacerse con solución salina iso tónica, para evitar la pérdida de estos electrolitos.

El jugo pancreático, la bilis y las secreciones intestinales son básicas y contienen cantidades relativamente importantes de carbonato, sodio y cloruro. Además, una gran proporción del volumen total del potasio eliminado diariamente del cuerpo se pierde por el tubo gastrointestinal en las heces. En consecuencia, la diarrea suele causar pérdida de líquidos, iones sodio y cloruro, y también de la base secretada al intestino. La diarrea grave también agota el potasio del cuerpo.

Alteraciones de la función renal

Como el riñón está relacionado íntimamente con la regulación del equilibrio de líquidos y electrolitos, cualquier alteración de su función puede trastornarlo. El daño al riñón en sí puede interferir con su capacidad para resorber agua y electrolitos en los tubos. Un desequilibrio de la producción de hormona antiurética (p. ej., por disfunción de la hipófisis) afecta la función renal, en particular la resorción de agua. De igual forma, el de aldosterona (que puede depender de la terapéutica con esteroides) influye en la retención de sodio y la excreción de potasio por los riñones, por mal funcionamiento cardiaco, y altera su eficacia porque quizá no haya suficiente sangre circulante para producir un volumen adecuado de filtrado glomerular. En este caso puede haber retención de líquido en los tejidos del cuerpo, que se manifiesta por el edema que suele acompañar a muchos trastornos cardiacos.

Sudación o evaporación excesiva

Una de las mayores variables en la cantidad de agua que pierde el cuerpo diariamente es el

volumen de la sudación. Puede variar de cero a varios litros al día, según factores como el grado de actividad física del individuo, la temperatura ambiente y la presencia de fiebre. Cuando la sudación es excesiva entran en juego dos mecanismo protectores: la sed, que aumenta el volumen de líquido ingerido, y el ajuste de la eliminación de agua por los riñones.²

Cuando se pierden líquidos por sudación también se elimina cloruro de sodio. En consecuencia, quienes viven en climas cálidos o deben trabajar a temperaturas superiores a lo normal suelen necesitar más sal en su alimento para restituir la que se pierde al sudar. Sin embargo, a medida que la persona se aclimata, el cuerpo suele ajustarse disminuyendo el contenido de sal del sudor, de tal forma que se reduce al mínimo la pérdida de iones de sodio y cloruro por esta vía.

Hemorragias, quemaduras y traumatismos del cuerpo

En las hemorragias no sólo se pierde líquido, sino también una parte de los elementos sanguíneos. Disminuye el volumen circulatorio total, y si es considerable, los mecanismos de adaptación del cuerpo pueden reducirse y sobrevendrá choque.

En el caso de las quemaduras, y también en algunos traumatismos (incluyendo los quirúrgicos), se pierden líquidos y electrolitos de la circulación general, que tienden a acumularse en los espacios intersticiales. Se eliminan líquidos del plasma, se agota el sodio, por lo general en todo el cuerpo, y se libera potasio en exceso de las células dañadas. También se agotan las proteínas. En consecuencia, para restablecer el equilibrio no sólo es necesario restituir líquidos, sino también sodio, potasio y proteínas.

NECESIDADES DE LIQUIDOS y ELECTROLITOS

El sistema circulatorio de la embarazada se encarga de satisfacer las necesidades de oxígeno, líquidos y electrolitos tanto del feto como de la madre. Para afrontar estas demandas, aumenta 50% su volumen sanguíneo, la producción de glóbulos rojos se eleva casi 33% y el volumen cardiaco total se incrementa 10%. El corazón de la embarazada también debe latir más aprisa (aumenta la frecuencia del pulso en reposo) por las demandas adicionales a su

sistema circulatorio. También se incrementa de manera notable el contenido de agua del cuerpo, en promedio 6.5 a 7.0 L, incluyendo los 3.5 L necesarios para el feto y el equilibrio corporal de la madre.

Muchas mujeres embarazadas se quejan de retención de líquido, que puede depender de cambios en la presión hidrostática y osmótica, aumento de la permeabilidad capilar y tendencia a retener sodio. Es común que haya un poco de edema, en particular en las últimas etapas del embarazo. Algunas mujeres desarrollan hipertensión por la gestación (toxemia del embarazo), complicación que puede causar problemas al feto y a la madre y que se relaciona con la retención de sodio y agua.

Según se comentó al principio de este capítulo, 60 a 80% del peso corporal del recién nacido es agua. Hasta los dos años, los líquidos constituyen aún una proporción mayor del peso corporal total que en niños mayores y adultos. Gran parte del líquido adicional es extracelular y se pierde con rapidez en caso de enfermedad, por lo que el lactante se vuelve muy vulnerable al desequilibrio de líquidos y electrolitos, y al acidobásico. El índice metabólico del lactante también es muy alto, por su superficie corporal mayor en proporción, sus necesidades de crecimiento y sus órganos relativamente grandes. Este aumento significa que hay recambio más rápido de agua en el cuerpo del niño que en el de los adultos y que necesita mayor volumen de líquidos en proporción al peso corporal (cuadro 15-3). Otro factor que contribuye a la propensión de los lactantes al desequilibrio de líquidos y electrolitos es la inmadurez de sus mecanismos de homeostasia. Por ejemplo, sus riñones tienen capacidad limitada para concentrar y diluir orina, mecanismo importante para mantener el equilibrio de líquidos (cuadro 15-4).

Hacia los dos años de edad, el volumen de líquidos, como porcentaje del peso corporal total, y su distribución en el cuerpo, son similares a los del adulto. El índice metabólico basal disminuye en forma gradual durante la niñez hasta la madurez, y el recambio de agua se reduce poco a poco hasta los valores del adulto. Sin embargo, en toda la niñez sigue necesitando mayor volumen de líquidos que en los adultos en proporción con el peso corporal, y también se pierde una cantidad proporcionalmente mayor por la orina.

En los niños, el intercambio de líquidos en el tubo gastrointestinal también es mayor que

Cuadro 15-3. Límites de las necesidades promedio de agua en niños a diferentes edades en condiciones ordinarias

	Peso corporal promedio (kg)	Agua total en 24 h (ml)	Agua por kg de peso corporal en 24 h (ml)
	3.0	250 a 300	80 a 100
Edad	3.2	400 a 500	125 a 150
	5.4	750 a 850	140 a 160
	7.3	950 a 1100	130 a 155
3 días 10	8.6	1 100 al 250 1	125 a 145
días 3	9.5	150 al 300 1	120 a 135
meses 6	11.6	350 al 500	11 5 a 125
meses 9	16.2	1600 al 800 1	100 a 110
meses 1	20.0	800 a 2 000	90 a 100
año	28.7	2000 a 2 500	70 a 85
2 años 4	45.0	2000 a 2 700	50 a 60
años 6	54.0		

Tomado de Vaughan V(111, McKay RJ, Behrman RE. Nelson textbook of pediatrics. 11 th ed. Philadelphia, WB Saunders (0., 1979; 175.

años 10	2200 a 2 700	40 a 50
años 14		

en los adultos. Este factor es importante porque a través de este mecanismo se resorben el agua y el sodio y se excreta el potasio. En consecuencia, los problemas que interfieren con la resorción de líquidos en el tubo gastrointestinal pueden causar pérdidas importantes de agua y deshidratación rápida, incluso con alteraciones gastrointestinales menores. En niños refugiados que padecen inanición es frecuente observar edema. En este caso, pasan líquidos de los vasos sanguíneos a los tejidos, porque las concentraciones bajas de proteínas del plasma son insuficientes para conservarlos.

En la adolescencia maduran todos los sistemas del cuerpo, y los mecanismos de homeostasia que regulan el equilibrio de líquidos y electrolitos comienzan a funcionar como en el adulto. Igual que en muchos otros aspectos de las funciones fisiológicas, hay diferencias entre los varones y las mujeres, ya que en estas últimas hay tendencia a retener líquidos los dos o tres días anteriores a la menstruación. Justo antes de su inicio, aumenta la concentración de la hormona progesterona, que se relaciona químicamente con la aldosterona y tiene un efecto similar para promover la retención de sodio que, a su vez, conserva el agua.

Durante la edad adulta disminuye gradualmente la capacidad funcional del sistema vascular a medida que aumenta la presión arterial, y el individuo se vuelve más vulnerable a enfermedades cardiovasculares.

años 18		
años		

Cuadro 15-4. Capacidad normal de la vejiga y micción

Edad	Capacidad aproximada	Número de micciones en 24h	Cantidad promedio en cada micción en mililitros
Recién nacido	60ml 60a 115	14	30
Recién nacido a tres meses	mi 115 a 150	13 a 14	30
a seis meses	mi 150 a 280	20	30
Seis a 12 meses	mi 280 mi 500	16 12	45
Un año	a 700 mi 850	7a8	6
Seis años	mi	7a8	0
12 años			120 al 50 180 a 240

Tomado de Tackett JJM, Hunsberger M. Family centered care of children and adolescents. Philadelphia, WB Saunders co., 1981 ;1382.

La disminución gradual de la eficacia de los mecanismos de regulación de líquidos y electrolitos contribuye a que los adultos de edad avanzada se recuperen con mayor lentitud de los desequilibrios que cuando eran jóvenes.

En la menopausia, muchas mujeres tienen problemas de retención de líquidos. Aunque se han postulado diversas teorías, no se ha determinado una causa definitiva única. Suele considerarse que es "idiopática", es decir, de causa desconocida.

En la edad avanzada aumenta la frecuencia de hipertensión y enfermedades cardiovasculares. Las arterias se engruesan y se tornan menos elásticas. Muchas personas mayores tienen problemas de venas varicosas que, si son profundas, causarán tumefacción de los tobillos. Suele ser difícil que ingieran un volumen suficiente de líquidos para satisfacer sus necesidades corporales; más aún si están enfermos. Es importante ofrecerles líquidos adicionales entre las horas de comida y estimularlos a que tomen más agua, leche y jugos.

PROBLEMAS COMUNES

Las alteraciones del equilibrio de líquidos y electrolitos pueden causar múltiples problemas. Los demás sistemas del cuerpo dependen del funcionamiento eficaz del sistema de líquidos, que no sólo sirve como mecanismo de transporte de nutrientes y desechos, sino que también proporciona un medio óptimo para la función eficaz de las células del cuerpo.

En consecuencia, el desequilibrio de líquidos y electrolitos puede originar problemas en cualquiera de las áreas funcionales del cuerpo que suelen necesitar intervenciones médicas o de enfermería. El tipo de trastorno y los procedimientos correctivos dependen en gran parte

de la naturaleza específica del desequilibrio y el grado de alteración. Los problemas más comunes que encontrará la enfermera son los relacionados con deshidratación, edema y trastornos concomitantes del equilibrio acidobásico.

Deshidratación es el nombre general de los trastornos en que el cuerpo o los tejidos pierden agua. Como se comentó al inicio de la sección sobre los factores que afectan el equilibrio de líquidos y electrolitos, la deshidratación puede depender de múltiples causas, como ingestión insuficiente o pérdida excesiva de líquidos y electrolitos u otros trastornos patológicos.

Edema es la alteración en que hay retención excesiva de líquido en los tejidos; puede ser generalizado o localizado y deberse a trastornos de la función renal o circulatoria (p. ej., personas con cardiopatía), inflamación, aumento de la permeabilidad de las membranas celulares u otros problemas de salud.

VALORACION

Para valorar el estado de líquidos y electrolitos de un paciente, la enfermera debe conocer los factores y antecedentes que podrían causar desequilibrio, estar pendiente de los signos y síntomas que indiquen desequilibrio de líquidos y electrolitos, y estar capacitada para indicar los datos importantes de laboratorio. Además, debe conocer el plan terapéutico del médico y comprender en qué se basa.

La historia médica del paciente proporciona a la enfermera mucha información valiosa sobre problemas reales o posibles de los líquidos y electrolitos. Por ejemplo, es probable que las personas con náusea y vómito de varios días muestren alteraciones por la pérdida de

líquidos y ácido en las secreciones gástricas, y tal vez también disminución de los iones de sodio. Los pacientes sometidos a cirugía, pueden desarrollar en el posoperatorio desequilibrio de líquidos y electrolitos, lo que hace necesario que la enfermera los vigile cuidadosamente para descubrir los signos y síntomas de una alteración inminente. Los datos basales anotados en el expediente del enfermo por el médico, por otras enfermeras y por miembros del personal de salud son importantes porque pueden indicar la presencia de cualquiera de los problemas tratados en la sección sobre factores que afectan el equilibrio de líquidos y electrolitos.

Observaciones subjetivas

Los factores importantes en la historia del paciente que ponen en alerta a la enfermera sobre la posibilidad de desequilibrio de líquidos y electrolitos incluyen cambios recientes en los patrones ordinarios de ingestión y eliminación, o la presencia de cualquiera de los problemas de salud mencionados. Al elaborar la historia de enfermería es necesario que la enfermera obtenga información sobre las costumbres normales de ingestión y eliminación de alimentos y líquidos del paciente. Por ejemplo: ¿Cuántos vasos de agua suele tomar el día? ¿Cuántas tazas de té o café? ¿Qué tipo de líquidos le gusta? ¿Qué alimentos suele comer? Esta información no sólo proporciona datos basales de comparación, sino que también ayuda a la enfermera a planear la atención del paciente, a fin de prevenir posibles desequilibrios de líquidos y electrolitos o corregir los que hayan ocurrido.

Además de obtener información sobre las costumbres al respecto, la enfermera debe valorar si el paciente ha tenido alteraciones recientes del patrón de ingestión y eliminación. Por ejemplo: ¿Ha sufrido anorexia y no ha ingerido la cantidad acostumbrada de alimento y líquido? ¿Ha notado que orina menos que lo ordinario o, por lo contrario, más que lo usual? ¿Está tomando algunos medicamentos, como esteroides, que podrían afectar el equilibrio de líquidos y electrolitos? ¿Ha tenido algún cambio reciente en su ingestión de alimentos o la eliminación de líquidos a causa de la enfermedad? ¿Ha sentido recientemente mucha sed? ¿Ha tenido algún aumento o pérdida rápida reciente de peso u obesidad de aumento gradual? ¿Ha observado alguna falta de fuerza

muscular o signos de irritabilidad muscular, como temblores o calambres?

Observaciones objetivas

Aunque los desequilibrios de líquidos y electrolitos suelen resultar de otros trastornos del cuerpo, pueden originar en sí problemas específicos.

Es de particular importancia que la enfermera reconozca los signos iniciales de deshidratación en un paciente. Su lengua suele estar seca y sarrosa: puede quejarse de sed, su piel suele tener aspecto laxo o fofo (pérdida de turgencia tisular) y las mucosas se ven secas. También se queja a menudo de fatiga. La enfermera observará que la orina es escasa y más oscura que lo normal. Si continúa la deshidratación, pueden presentarse signos de mayor desequilibrio. El líquido se extrae primero de los espacios intersticiales y en seguida del interior de las células, para conservar un volumen sanguíneo adecuado. Sin embargo, conforme la deshidratación avanza, el volumen sanguíneo también puede disminuir; el pulso del paciente se vuelve débil y baja la presión arterial. Puede tener sensación de desmayo y en ocasiones se observan signos de confusión mental. En la deshidratación moderadamente avanzada se eleva la temperatura y también hay pérdida importante de peso. En los casos más extremos de deshidratación el paciente puede entrar en choque, que evoluciona hasta el estado de coma.

También es importante que la enfermera identifique oportunamente la retención de líquido en los tejidos corporales. El edema puede ser local o generalizado. Este último suele observarse primero en los tejidos blandos alrededor de los ojos y en las áreas dependientes del cuerpo. Si el individuo está de pie y camina, el edema se observará primero en pies y tobillos. En pacientes encamados, la enfermera puede observar en particular alrededor del área sacra. La piel se ve fofo y es blanda al tacto. Los enfermos edematosos a menudo aumentan de peso por el líquido adicional que retienen. Cuando el edema es considerable aumenta el volumen sanguíneo, con la consiguiente hipertensión arterial. Pueden afectarse los pulmones, pues como es un área de presión baja en el sistema circulatorio, los líquidos sobrantes tienden a acumularse en ellos. En consecuencia, el paciente puede tener síntomas de disnea, con respiración húmeda y ruidosa. Cuando hay retención de líquidos re-

gularmente el volumen de orina se ve disminuido.

Pruebas de diagnóstico

Las pruebas de diagnóstico para enfermos con problemas reales o posibles de líquidos y electrolitos suelen incluir exámenes de laboratorio de sangre y orina. Los valores de electrolitos en suero pueden calcularse después de obtener unos 5 ml de sangre venosa (cuadro 15-5).

Con frecuencia se analizan los gases en sangre para valorar el equilibrio acidobásico. Es necesario extraer 5 ml de sangre arterial. Suelen medirse el pH, la pCO_2 y la pCO_3 estándar. El pH indica el equilibrio acidobásico total del cuerpo (normal, 7.35 a 7.45); pCO_2 es la presión del dióxido de carbono disuelto en plasma e indica la retención de ácido carbónico (normal, 35 a 40 mmHg). La pCO_3 estándar mide la cantidad de amortiguador bicarbonato (normal, 25 a 29 meq/L). Con frecuencia se solicita la paz, que mide la tensión de oxígeno, la cual normalmente es de 95 a 100 mm de mercurio.

En la orina también se hacen pruebas diagnósticas para valorar el equilibrio de líquidos y electrolitos. Las de acetona y ácido diacético pueden indicar una alteración del metabolismo que origina cierto tipo de acidosis. En la orina también se valora la excreción de cloruros y en ocasiones de potasio. La densidad específica indica la concentración de materiales disueltos, como productos de desecho, y puede reflejar el grado de deshidratación del paciente. Otras pruebas renales y de orina permiten valorar la función renal, que puede contribuir o no al desequilibrio de líquidos y electrolitos.

Cuadro 15-5. Valores normales de electrolitos en adultos: sangre venosa*

Sodio	135 a 145 meq/L
Potasio	3.5 a 5.0 meq/L
Cloro	95 a 105 meq/L
Calcio (total)	4.0 a 5.5 meq/L 5.6%
(ionizado)	del calcio total 1.5 a 2.5
Magnesio	meq/L
Fosfato (fósforo)	1.8 a 2.6 meq/L
Osmolalidad sérica	280 a 300 mosm/kg de agua

* Los valores normales de laboratorio varían entre los distintos centros.

Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999; 1148.

PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

Las alteraciones del equilibrio de líquidos y electrolitos pueden tener efectos graves en las funciones del cuerpo. La enfermera debe estar particularmente pendiente de las primeras indicaciones de desequilibrio. De inmediato debe hacerlas notar al médico que atiende al enfermo, de tal forma que pueda instituirse la terapéutica adecuada para corregir el problema antes que se agrave. En todo el capítulo se han comentado ampliamente las consecuencias de los desequilibrios notables de líquidos y de los principales electrolitos del cuerpo. Por tanto, hay que recalcar que la enfermera debe dar prioridad a todas las medidas necesarias para conservar o restablecer el equilibrio de líquidos y electrolitos.

Los pacientes con fiebre son especialmente vulnerables a trastornos del equilibrio de líquidos y electrolitos. Sus necesidades de líquidos son más altas que lo normal (se piensa que una persona con fiebre necesita por lo menos 3 000 ml de líquidos), así como sus pérdidas (véase cap. 17).

En enfermedades agudas, los niños en particular muestran rápidamente signos de deshidratación, con el desequilibrio concomitante de electrolitos. Un niño que ha padecido fiebre o diarrea, así sea por pocos días, puede llegar al hospital con deshidratación aguda que requerirá intervención médica y de enfermería inmediata.

La enfermera siempre debe estar pendiente de la posibilidad de *colapso circulatorio* o *choque*, que ocurre cuando el sistema de líquidos del cuerpo no puede afrontar alteraciones importantes. El choque constituye una urgencia médica y requiere intervención inmediata. Puede ser causado por una importante pérdida repentina de líquidos del cuerpo, como por hemorragia o quemadura grave o por deshidratación prolongada. También es posible que se deba a traumatismos graves de cualquier tipo, a cirugía, cardiopatías, infecciones alérgicas o intoxicación por fármacos. El choque puede ocurrir inmediatamente después de una lesión o en etapa tardía (cuadro 15-6).

Cabe señalar que en hemorragias repentinas, en las que no hubo tiempo para que se desarrollaran los síntomas tempranos, de pronto el paciente puede presentar colapso circulatorio. Una vez más, resulta esencial intervenir de inmediato para salvar la vida del individuo. Es importante recordar que cualquier le-

Cuadro 15-6. Choque

<i>El paciente puede quejarse de:</i>	<i>La enfermera puede observar:</i>
Sensación de desmayo	Palidez
Vértigo	Piel fría y pegajosa
Visión borrosa	Sudación intensa
Sed	Pulso rápido, débil, filiforme
Aprensión	Presión arterial baja
	Respiración superficial y rápida
	(puede progresar hasta ansia de aire)
	Náusea, tal vez vómito
	El paciente puede estar somnoliento; evoluciona a la inconsciencia

sión produce un choque que puede variar de leve a grave; de hecho, tan grave que el paciente puede morir por sus efectos, más que por el trastorno causal.

Las personas que ingresan a las unidades de urgencia suelen tener choque. También es una complicación posible en muchos trastornos que requieran hospitalización; por ejemplo, en casos de cirugía o problemas cardíacos. Sin embargo, también puede ocurrir fácilmente en la calle, en el hogar o en el consultorio del médico o del dentista. El tema del choque se expondrá con mucho mayor detalle en los cursos que más adelante recibirá la enfermera en su programa de enfermería. Sin embargo, las estudiantes de primer año deberán:

1. Poder identificar la presencia de choque en un paciente y las indicaciones de choque inminente o de su agravamiento.
2. Estar pendientes de la necesidad de intervenir de inmediato y proporcionar ayuda.
3. Poder tomar medidas para facilitar la instauración de los procedimientos de urgencia.

Los signos de choque obvio pueden variar un poco en cuanto a causa, gravedad y duración de ese estado. Sin embargo, hay algunos signos y síntomas clásicos con los que debe familiarizarse la estudiante. Como se indica en el cuadro 15-6, pueden dividirse en los que el paciente nota (datos subjetivos) y los que la enfermera puede observar (datos objetivos). Puede existir uno de ellos o todos a la vez.

Si se sospecha que un paciente está desarrollando choque, habrá que advertido a la enfer-

mera a cargo, de manera que pueda emprenderse la acción inmediata para una intervención de urgencia. La mayor parte de los hospitales siguen un procedimiento regular para estas urgencias y poseen carritos bien equipados para su tratamiento.

En los últimos años se ha revisado considerablemente el tratamiento del choque y las opiniones varían con respecto al empleo de diferentes fármacos que ayudan a restablecer la presión arterial. También hay controversia sobre la posición del paciente. En consecuencia, es muy conveniente que la enfermera se familiarice con las normas específicas del hospital donde trabaja, así como con el equipo y medicamentos incluidos en el carro de urgencias. En la actualidad, suele recomendarse colocar al paciente plano en la cama (posición dorsal) con los pies y las piernas ligeramente elevados, a menos que esté contraindicada esta posición, como en el caso de enfermos con cardiopatía. La enfermera debe asumir que se iniciará el tratamiento intravenoso (para aumentar el volumen de líquidos circulantes) y así reunir el equipo necesario. Asimismo, quizá se necesite equipo para oxígeno e intubación, de tal forma que también debe tenerse a la mano.

Hoy en día, en la atención prehospitalaria urgente de personas lesionadas, en particular con choque o hemorragia, se usan mucho los pantalones médicos antichoque. Llamados en ocasiones "pantalones para traumatismos", son pantalones inflables que permiten aplicar una presión uniforme en el cuerpo por abajo de la cintura, lo que ayuda a detener una hemorragia o prevenir el colapso circulatorio. Los pantalones pueden colocarse alrededor del paciente, unirse después con cintas en secciones e inflarse. Hay que tener cuidado de no desinflados muy rápidamente, por el riesgo de colapso circulatorio. El médico suele dirigir este proceso. Si se utilizan en la comunidad donde trabaja la enfermera, debe recibir instrucciones sobre su uso por la oficina local de servicios de urgencia.

El paciente suele estar muy aprensivo y atemorizado. Por ello es necesario tranquilizado. Un trato amable, tranquilo, sin prisas y con acciones competentes por parte de la enfermera ayudará a evitar la ansiedad del paciente y también a tranquilizar a los familiares preocupados que pueden estar presentes. La clave para estar tranquilo y a la vez ser competente radica en conocer lo que puede hacerse en una urgencia. Por ello es importante que la enfer-

mera aprenda los procedimientos y normas de la institución donde labora.

OBJETIVOS DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Los objetivos básicos en la atención de problemas reales o posibles de líquidos y electrolitos son ayudar al enfermo a conservar un equilibrio homeostático en todo lo posible, o restablecerlo si se ha alterado.

INTERVENCIONES ESPECIFICAS DE ENFERMERIA

Medidas para conservar el equilibrio de líquidos y electrolitos (cuadro 15-7)

Procurar la ingestión adecuada de alimentos y líquidos. La conservación de una ingestión terapéutica de líquidos es fundamental en la atención de pacientes con problemas de líquidos y electrolitos. En muchos casos, el médico ordena el volumen exacto de líquidos que debe ingerir el enfermo. Sin embargo, a veces la enfermera es quien debe juzgar las necesidades. Por ejemplo, determinará si el paciente con fiebre o infección necesita mayores volúmenes de líquido (por lo menos 3 000 mVdía).

En términos generales, si el enfermo está deshidratado o ha perdido un volumen excesivo de líquidos, debe estimularse a que ingiera más. Sin embargo, en algunos casos pueden estar contraindicados. Por ejemplo, si tiene náusea o vómito no es razonable esperar que tolere los líquidos por vía oral. En enfermos con trastornos renales o cardíacos quizá sea necesario restringir la ingestión de líquidos. La enfermera habrá de conocer los objetivos de la terapéutica médica y nunca forzar dicha ingestión más allá de lo prescrito.

Normalmente, las personas obtienen sus electrolitos de los alimentos y líquidos que ingieren. En consecuencia, para conservar un

buen equilibrio electrolítico es esencial una nutrición adecuada. Cuando el paciente tiene deficiencias de algunos electrolitos o necesita varios más, pueden administrarse en forma de medicamentos. Por ejemplo, con frecuencia se prescriben tabletas de calcio a las embarazadas, por la considerable demanda adicional de calcio para promover el crecimiento del feto.

Además, no es raro que se restrinja la ingestión de electrolitos; por ejemplo, el médico puede ordenar una dieta con poca sal o ninguna. En este caso, el propósito es restringir la ingestión de sodio (Na⁺). La enfermera suele tener la responsabilidad de ayudar a que el paciente comprenda la necesidad de sus restricciones, y auxiliarlo a planear su dieta sin olvidar este aspecto. La mayoría de las personas pueden asumir la responsabilidad de sus restricciones dietéticas. No obstante, no es raro que en los hospitales un compañero "servicial" de cuarto preste su salero a un enfermo que la tiene restringida.

Vigilancia del ingreso y eliminación de líquidos. En pacientes con problemas reales o posibles de líquidos y electrolitos resulta esencial vigilar con precisión su ingreso y eliminación. Cuando el médico desea saber la ingestión de líquidos de un paciente en particular, manda medir con precisión todos los que recibe, incluidos los que se dan por vía oral, intravenosa, intersticial y rectal. La mayor parte de los hospitales proporcionan formas para registrar el equilibrio de líquidos (fig. 15-3).

Normalmente, los líquidos corporales se eliminan por los riñones, el intestino, los pulmones y la piel. Al anotar el volumen de líquidos eliminados, la enfermera debe medir con precisión la diuresis del paciente, y además cualquier drenaje, como el de la bilis y la aspiración. En algunos casos también se anotan los volúmenes importantes de pérdidas de líquido por las heces, por las heridas o por el sudor.

Cuadro 15-7. Principios relativos al equilibrio de líquidos y electrolitos

4. El adulto promedio necesita unos 2 500 ml de líquidos en 24 horas
5. Los niños requieren mayor volumen de líquidos que los adultos, en proporción con su peso corporal
6. Normalmente, la ingestión de líquidos se equilibra en relación con su pérdida
7. Cuando se pierden o retienen volúmenes excesivos de líquidos hay pérdida o aumento concomitante de electrolitos
8. Los signos y síntomas relacionados con desequilibrio electrolítico varían según el exceso o la carencia del electrolito específico
9. Los electrolitos específicos que se eliminan del cuerpo cuando se pierden líquidos dependen de la vía de la pérdida

Es difícil obtener en todos los casos un registro exacto del ingreso y la eliminación de líquidos. En la mayor parte de los hospitales hay

formas o folletos que indican el contenido estimado de líquido en vasos, tazas, tazones y otros utensilios para beber que suelen utilizarse en

2-8738 RIVERSIDE HOSPITAL OF OTTAWA

LOPEZ JUANA 1249
CEDRO 512 TEL. 234-7566-600
LOPEZ RICARDO, ESPOSO
LA MISMA
1.9.97 1PM F 30 CIR RC
4201

Ingreso TOTAL en 24 h *CJ...rum!* Fecha *5f, it*

2330-0730

Hora	0715-1545		1545-2345		Volumen
	Tipo	Volumen	Tipo	Volumen	
	<i>1/2 5% d/s</i>	<i>200 ml</i>	<i>Jugo, catc</i>	<i>1700</i>	<i>200 ml</i>
	<i>1/2 5% d/s</i>	<i>1000 ml</i>	<i>H2O</i>	<i>15 plll/</i>	
	<i>I~m!</i>	<i>0830</i>	<i>wd 51</i>	<i>1700</i>	<i>200 ml</i>
	<i>1/2 d/s</i>	<i>850 ml</i>	<i>1-d/71/</i>	<i>5% N</i>	
	<i>37m I k</i>	<i>1000</i>	<i>1/2 Y III!</i>		
		<i>1200</i>	<i>lit~lo () m /</i>		
		<i>1530</i>	<i>/tcha I /om</i>		
			<i>0, 110, 17/ TL.,</i>		
			<i>11, (-0.71)</i>		
			<i>9" 4/,, if: t(m)</i>		
Total	<i>1) J't) mi</i>		<i>Albro/</i>		<i>1030 m/</i>
Bucal	<i>~i></i>		<i>13tJ</i>		<i>830</i>
I. v.	<i>/() 50</i>		<i>50</i>		<i>200</i>
T.B.A.	<i>150 jnl</i>		<i>;J otJ n1</i>		

Eliminación en 24 h

Hora	Tipo	Volumen	Hora	Tipo	Volumen	Hora	Tipo	Volumen
<i>2400</i>	<i>Orina</i>	<i>300</i>	<i>0900</i>	<i>Orina</i>	<i>200</i>	<i>1800</i>	<i>Orina</i>	
<i>0700</i>	<i>Orina</i>	<i>700</i>	<i>1200</i>	<i>Orina</i>	<i>600</i>	<i>2200</i>	<i>oIU!</i>	

Total	<i>1000 m</i>	Total	<i>1300 m/</i>	Total	<i>900 m/</i>
Bucal	<i>1000</i>	Bucal	<i>1300</i>	Bucal	<i>900</i>
Otros		Otros		Otros	

Vaso grande 200 mI
Vaso pequeño = 100 mI

Tazón para sopa = 160 mI
Tasa = 130 ml

Fig. 15-3. Ejemplo de formulario para la evaluación del equilibrio de líquidos. (Tomado de Riverside Hospital of Ottawa.)

la institución. Sin embargo, para llevar un registro preciso del ingreso total de líquidos del paciente es necesaria la colaboración de todo el personal. Con frecuencia, los enfermos pueden ayudar a llevar este registro, en particular si comprenden la necesidad de hacerla.

Suele ser más difícil anotar con precisión las pérdidas. Por ejemplo, la cantidad de líquido que pierde en sudor un paciente con fiebre puede ser considerable, y medirla es casi imposible. Sin embargo, la enfermera debe registrar que el individuo suda profusamente y comentarlo con el médico. A menudo sólo se puede estimar el volumen de líquido perdido por heridas. En ocasiones, es útil contar los apósitos completamente empapados para valorar el grado de drenaje de una herida.

Cuando se irrigan los tubos de drenaje, o en procedimientos como lavados gástricos e irrigaciones vesicales, es necesario incluir siempre el volumen del líquido utilizado en los cálculos de ingreso y eliminación.

Llevar un registro preciso de la diuresis también puede implicar algunos problemas. Cuando el cuarto del paciente cuenta con baño, es necesario colocar un recipiente con medida en el mismo y solicitar su colaboración para reunir la orina y, si es factible, medir el volumen excretado. Los casos de incontinencia urinaria y fecal implican problemas adicionales para valorar las pérdidas de líquido. La enfermera debe vigilar con detenimiento si en estas personas hay retención o pérdida excesiva.

La diuresis del adulto promedio es de 1100 a 1700 ml en 24 h. Cuando es menor de 25 ml o mayor de 500 ml/h suele ser anormal. Si es excesiva o deficiente se debe comentar con el médico a cargo para que pueda instituir la terapéutica adecuada.

Búsqueda de signos y síntomas de desequilibrio. Cuando la enfermera ayuda a conservar el equilibrio de líquidos y electrolitos, debe estar pendiente de las primeras indicaciones de algún desequilibrio. Se observan y registran las valoraciones del grado de hidratación del paciente. Es necesario que vigile en particular los signos iniciales de deshidratación o retención de líquido que se indicaron en la sección sobre valoración del paciente.

Al buscar señales de desequilibrio electrolítico, la enfermera debe conocer el estado médico del paciente y los problemas que puedan ocurrir. Por ejemplo, si sabe que el enfermo tiene disfunción de la corteza suprarrenal o deterioro de la función renal, buscará con cuidado

los signos de desequilibrio de sodio y potasio. La mayor parte de este último se encuentra normalmente en el líquido intracelular, pero su concentración en el plasma sanguíneo se mantiene a un nivel muy constante incluso cuando hay pérdida importante del ion en las células. En consecuencia, puede haber disminución sustancial del potasio antes que puedan observarse alteraciones importantes en sus valores sanguíneos, que son la única cifra que se vigila. Por consiguiente, la enfermera debe estar pendiente de los primeros signos y síntomas de carencia de potasio, como debilidad muscular, irregularidad del pulso o irritabilidad nerviosa.

Cuando la enfermera conoce los posibles problemas, sus observaciones son más directas y objetivas. Sabe qué debe buscar y sus datos pueden ser de utilidad inestimable para el médico en el diagnóstico del estado del paciente y la planificación del tratamiento.

Asistencia para el restablecimiento del equilibrio de líquidos y electrolitos

Consideraciones generales. Siempre que ocurre una alteración del equilibrio de líquidos y electrolitos es necesario tomar las medidas adecuadas para restablecer la homeostasia. Como las principales fuentes de líquidos y electrolitos son los alimentos y líquidos que se ingieren, puede bastar con ajustar la dieta, la ingestión de líquidos, o ambas, para corregir un desequilibrio leve. Cuando hay deficiencias de electrolitos específicos pueden administrarse suplementos en forma de medicamentos. Sin embargo, a menudo la pérdida de líquidos es muy importante y la concomitante de electrolitos muy elevada para ser corregidas sólo por vía oral, o quizás esté contraindicado este método de restitución. En consecuencia, los líquidos y los electrolitos se administran por otras vías, como venoclisis, transfusión sanguínea, intersticial o rectal. El médico es quien decide la vía que se usará y el tipo de solución por administrar. Sus decisiones se basan en el conocimiento del estado del enfermo y los factores particulares que causan el desequilibrio.

La atención a pacientes con problemas de líquidos y electrolitos incluye buenas medidas de apoyo de enfermería y ayuda en las curativas. La higiene es de particular importancia en enfermos con estos problemas. Su comodidad física depende en gran parte de una sensación de limpieza y frescura. Cuando la sudación es

profusa quizá se necesite cambiarlo y bañarlo con frecuencia; la piel escamosa y las mucosas secas se lubrican con cremas emolientes. Uno de los peligros de las grietas en los labios y la boca seca es el mayor riesgo de infecciones secundarias.

Los pacientes con hidratación excesiva, en particular, deben voltearse en la cama con regularidad para promover la circulación y la nutrición adecuada de todos los tejidos. La presencia de edema o incluso el peso del paciente pueden restringir la circulación en ciertas zonas, lo que predispone a la muerte de los tejidos regionales y a la formación de úlceras por decúbito.

Venoclisis. La administración directa de líquidos en una vena periférica suele estar indicada cuando un paciente no puede ingerirlos. La venoclisis permite brindar los líquidos, electrólitos y nutrientes necesarios para la vida. Además, tiene la ventaja de su absorción rápida, de particular importancia en la aplicación de algunos medicamentos.

Se dispone de muchos tipos de líquidos intravenosos para venoclisis y el médico es quien decide el que necesita el enfermo. Por ejemplo, puede ser glucosa al 5% en agua, solución salina normal o glucosa al 10% en solución salina normal. Por lo general, los líquidos intravenosos se proporcionan en frascos de 250 a 500 o 1 000 mililitros.

En algunos hospitales, sólo el médico puede establecer una venoclisis; en otros la instaura la enfermera graduada. Asimismo, suele haber normas sobre los tipos de venoclisis que

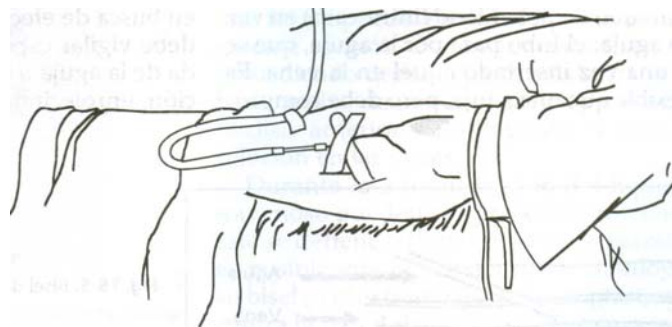
pueden establecer las enfermeras. En ocasiones, el médico ordena que a la solución intravenosa se añadan fármacos como noradrenalina, vitamina C, cloruro de potasio, neosinefrina o mostaza nitrogenada. La enfermera debe saber los que puede añadir y cuáles sólo debe administrar el médico.

La elección del sitio de venoclisis depende de múltiples factores (fig. 15-4). Hay que tomar en cuenta el estado de las venas del paciente y su comodidad. Con mayor frecuencia sirven para ello las venas *cefálica* y *basílica* de la cara interna del codo. Quizá sea necesario extender el brazo del enfermo, que puede estar incómodo después de un periodo prolongado. Sin embargo, si estas venas se penetran a lo largo de las diáfisis del radio y el cúbito (huesos del antebrazo), los huesos proporcionan una férula natural y no es necesario extender el codo.

Antes de instalar una venoclisis se conectan los tubos al frasco de la solución. Durante todo el procedimiento se sigue una técnica estéril para proteger de infecciones al paciente. Además del frasco y los tubos de venoclisis, la enfermera necesita un torniquete, una torunda con antiséptico, una jeringa estéril, soporte estándar para el frasco y un recipiente para el líquido que se desecha.

Una vez conectados los tubos al frasco de la solución, se cuelga éste en el soporte y se deja pasar líquido por el tubo antes de pinzarlo. Al eliminar el aire en esta forma se impide que entre en la vena del paciente, lo que podría causar embolia gaseosa; se llama émbolo al coágulo o tapón que se transporta por la sangre

Fig. 15-4. Sitio de la venoclisis.



desde un vaso sanguíneo grande a uno pequeño y que puede bloquear el flujo sanguíneo.

Se aplica un torniquete en el brazo del paciente, arriba del sitio en que se colocará la venoclisis. Al mismo tiempo, el enfermo abre y cierra el puño, y así distiende las venas del brazo más accesibles para la venipuntura. Se aseá el sitio de la inyección con antiséptico y, en seguida, se conecta una aguja estéril (núm. 18, 19, 20 o 21) a la jeringa y se introduce en la vena en un ángulo de 45°, con el bisel hacia arriba (fig. 15-5). La piel suele ofrecer cierta resistencia, pero no tanta como los tejidos subcutáneos y las venas. El paciente siente dolor cuando la aguja penetra la piel, pero luego hay muy poca molestia. Se tira el émbolo de la jeringa para comprobar que la aguja está en la vena (cuando se obtiene sangre). La jeringa se desconecta y el tubo se conecta a la aguja. En seguida, se ajusta el ritmo del flujo. Según el estado del paciente, puede variar de 40 a 100 gotas por minuto, y lo acostumbrado es de 80. A menudo el médico es quien ordena el ritmo de flujo de la venoclisis.

A continuación se fijan el tubo y la aguja al brazo con tela adhesiva. Si es necesario, se coloca una tablilla para inmovilizar el brazo del enfermo. Siempre que el sitio de introducción de la aguja esté cerca de una articulación, por ejemplo el codo o la muñeca, conviene usar una tablilla para evitar que aquélla se desaloje con los movimientos del paciente. Es muy difícil conservar inmóvil una parte sin el apoyo que proporciona, por ejemplo, una tabla. Para que sea eficaz, debe extenderse desde arriba de la articulación del codo hasta el final de los dedos, sobre el extremo de la tablilla. Siempre debe acojinarse para comodidad y seguridad del paciente.

Si es necesario administrar líquidos intravenosa s por un tiempo prolongado puede utilizarse un tubo de polietileno (Intra-cath) en vez de una aguja; el tubo pasa por la aguja, que se extrae una vez insertado aquél en la vena. Es más flexible que una aguja, pero debe compro-

barse que no se desaloje ni atraviese la vena del enfermo, en particular cuando se quita. En algunos hospitales sólo los coloca el médico.

Con frecuencia en niños, y en ocasiones en adultos con venas superficiales inaccesibles o inadecuadas para la venoclisis, es necesario hacer una pequeña incisión para localizar un sitio apropiado de inserción. En estos casos el médico practicará una "venisección", procedimiento que no efectúan las enfermeras; sin embargo, deben tener listo el equipo y ayudar en lo que se necesite.

Quizá se requiera variar la altura del frasco de solución, según la presión a que se desee que el líquido penetre en la vena. Cuanto más alto se encuentre, tanto mayor será la fuerza de gravedad en el líquido y la presión que ejerza. Por lo general, una altura adecuada para la mayor parte de los frascos de venoclisis es 1 m arriba del nivel de la cama.

La enfermera debe ajustar con frecuencia el ritmo de flujo de la solución intravenosa. Para estimar el número de mililitros por minuto se emplean diversos métodos cuyo objetivo consiste en dividir el volumen total de la solución entre el tiempo prescrito para la misma. Por ejemplo, si se administran 250 ml durante 2 h, el ritmo del flujo debe ser de unos 2 ml/min para el paso completo del líquido.

Se cuenta con cierto número de dispositivos que se utilizan para controlar la tasa de perfusión. Consisten en dispositivos electrónicos (bombas de perfusión) que regulan la tasa de perfusión entre unos límites predeterminados y disponen de alarmas que avisan cuando queda poca solución, cuando hay aire en los tubos, etc. (fig. 15-6). No electrónicos, como el caudalímetro interpuesto en la vía, que es un regulador que controla la cantidad de líquido que se va a administrar (fig. 15-7).

Durante una venoclisis se vigila al paciente en busca de efectos indeseables. La enfermera debe vigilar específicamente el sitio de entrada de la aguja o la sonda en busca de tumefacción, enrojecimiento, palidez o dolor, reaccio-

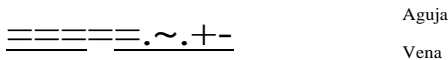


Fig. 15-5. Bisel de la aguja dentro de la vena.

Fig. 15-6. Bomba de perfusión intravenosa. (Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson 5M. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999;1165.)



nes que pueden indicar que la aguja ha salido de la vena del paciente, con el consiguiente derrame de líquido hacia los tejidos vecinos, por lo que la venoclisis debe interrumpirse de

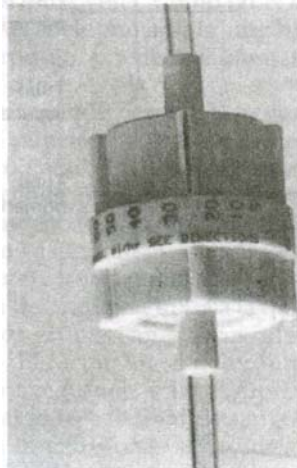


Fig. 15-7. Caudalfmetro interpuesto en el sistema. (Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson 5M. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999;1165.)

inmediato. También se buscan signos de hidratación excesiva o sobrecarga cardiaca. Esta última puede manifestarse por aumento de la frecuencia del pulso y la presión arterial o disnea, que se comunican de inmediato al médico. Si el líquido parece fluir muy rápido o el paciente muestra signos de hidratación excesiva o sobrecarga cardiaca, es necesario disminuir el ritmo.

La enfermera debe anotar en el expediente el volumen y tipo de líquido intravenoso que se administra, y el nombre de la persona que inició el procedimiento. Asimismo, se anotan el sitio de la punción y el ritmo del flujo. En esta forma puede elegirse otro sitio para la siguiente incisión. Por lo general se selecciona procediendo desde la parte más baja del brazo hacia arriba, de manera que los puntos de venoclisis anteriores no impidan el flujo de la solución en las venas.

Durante la administración del líquido intravenoso pueden surgir varios problemas. Si éste se detiene o fluye en forma espasmódica, es posible que la aguja se haya desalojado o su bisel (o el extremo del tubo de plástico) esté contra la pared de la vena. Una ligera modificación de la posición de la aguja o del tubo suele corregirlo. Si la solución fluye hacia los

espacios intersticiales, se inicia de nuevo la venoclisis con otra aguja estéril. La enfermera puede indicar si el líquido ha pasado al espacio intersticial por el edema que se forma alrededor del sitio de inyección cuando se infiltran los tejidos subcutáneos. Otro problema es la presencia de burbujas en el tubo, en cuyo caso se conecta la aguja y se deja fluir el líquido por el tubo hasta que aquéllas se expulsan. Otro método para eliminar burbujas de aire consiste en golpetear el tubo con el dedo en tanto se sostiene tirante, hasta que éstas suban al recipiente.

ADICIÓN DE MEDICAMENTOS A LAS VENOCLISIS.

Con frecuencia se añaden medicamentos a las venoclisis. Este método de administración es particularmente útil cuando se desea el paso continuo y lento de un fármaco. Por ejemplo,

puede administrarse por esta vía un antibiótico a pacientes con infección masiva. También es útil en la conservación o restitución de líquidos y electrólitos. El cloruro de potasio suele administrarse en esta forma. Los medicamentos que se aplican así se llaman mezclas intravenosas. Pueden añadirse a la solución antes de iniciar la venoclisis o cuando ya está pasando.

En ocasiones, el fármaco que se añade no puede mezclarse con la solución intravenosa o quizá sea necesario administrado en forma lenta o intermitente. En tales casos puede usarse un segundo equipo de venoclisis. Para la administración intermitente de un medicamento se emplea un equipo "a cuestras" en una venoclisis (fig. 15-8). Se suspende un frasco pequeño con el fármaco (en un gancho de extensión)

15.

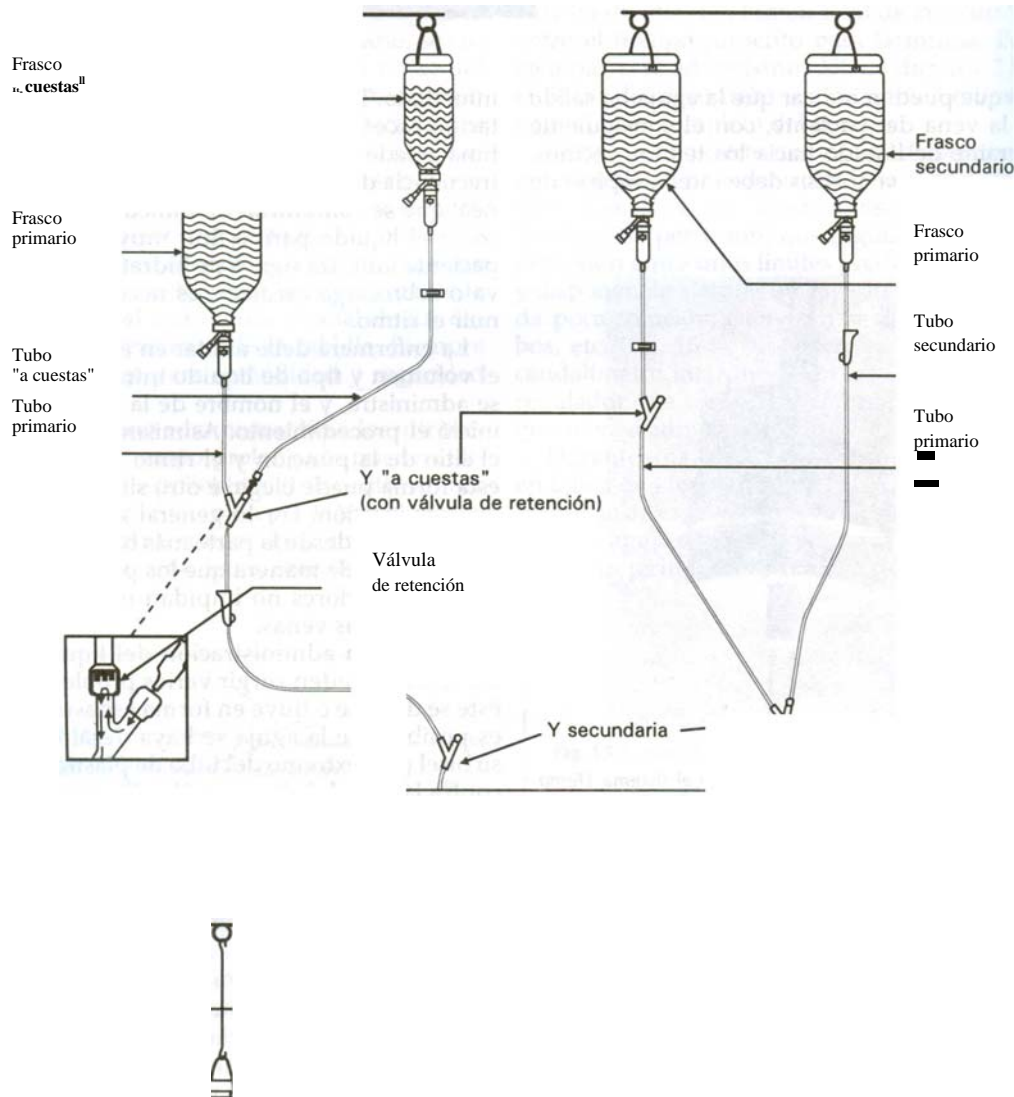


Fig. 15-8. Pueden utilizarse equipos "a cuestras" y secundarios para la administración intravenosa de fármacos que no se mezclan directamente con la solución intravenosa primaria.

del mismo soporte usado para el primario y se conecta a la entrada superior (Y superior) del equipo primario mediante un tubo corto. El frasco que contiene el medicamento se suspende a un nivel más alto que el primario, de tal forma que la presión del flujo del frasco que contiene el fármaco sea mayor que la del primario.

Cuando se abren las pinzas del tubo "a cuestras", la diferencia de presión hace que la válvula de retención que se encuentra en las partes más altas de la Y interrumpa el flujo de la solución primera hasta que el nivel en el tubo "a cuestras" baje a un punto menor que el de la cámara de goteo del frasco primario.

Puede usarse un equipo secundario para la administración intermitente o simultánea de la solución de un fármaco. Para el medicamento se utiliza un recipiente para líquido intravenoso de cualquier tamaño. Se suspende al mismo nivel que el frasco primario y se unen en la Y inferior del tubo primario.

INTERRUPCIÓN DE LA VENOCCLISIS. Para interrumpir una venoclisis se necesita una torunda con antiséptico con la cual asear el área abierta. Primero se pinza el tubo intravenoso y se aflojan en seguida las telas adhesivas del brazo del paciente. Se extrae rápido la aguja de la vena, se coloca la torunda con antiséptico sobre la punción y se oprime hasta detener la hemorragia. Si se utilizó un tubo de plástico en vez de aguja se extrae con cuidado y se revisa para comprobar que no quedó alguna parte del mismo en la vena. Como en el expediente del paciente suele anotarse la longitud del tubo que se introdujo, puede compararse lo que se extrae.

Siempre que persiste la hemorragia en el sitio de punción se prolonga la presión con un apósito pequeño para evitar que la sangre pase a los tejidos y cause equimosis. Se anotan el tipo y volumen del líquido que se aplicó a la hora en que suspendió la venoclisis.

Transfusión sanguínea. Antes de una transfusión de sangre se tipifica la del paciente. Hay muchos grupos sanguíneos además de A, AB, B y O. El factor Rh se determina junto con el grupo sanguíneo. Para la tipificación, por lo general se toman 5 ml de sangre.

Las transfusiones sanguíneas suele iniciarlas un médico o una enfermera especialmente capacitada. El método es similar al de las venoclisis. Siempre se verifica con cuidado que el paciente reciba la sangre correcta. Para ello suele requerirse que dos enfermeras comparen el

número del frasco con el del duplicado de la forma de solicitud en el expediente del enfermo, y el nombre en la requisición con el del expediente y la cinta de identificación. En algunos hospitales también es necesario comprobar el número de identidad del hospital asignado al paciente en el frasco de sangre, la requisición de la misma, el expediente y la cinta de identificación.

Para la transfusión sanguínea suele usarse una aguja núm. 18, normalmente a una velocidad de flujo de 40 gotas/min. Es necesario valorar en especial la reacción y el estado del paciente; ante algún signo de urticaria, escalofrío, dolor de espalda o dificultades respiratorias o circulatorias, se interrumpe la transfusión y se notifica al médico. Se toman la temperatura y la presión arterial del enfermo, así como una muestra de orina para análisis de laboratorio; esta última con el fin de buscar pruebas de lisis de glóbulos rojos, que ocurre cuando hay incompatibilidad sanguínea entre donador y receptor. Como la mayor parte de las reacciones a la transfusión sanguínea ocurren poco después de iniciarla, la enfermera debe permanecer con el paciente los primeros 15 minutos.

En el registro del comienzo de una transfusión sanguínea debe incluirse la hora en que se comenzó, el volumen de sangre, el número del frasco de sangre y el nombre de la persona que la inició. La transfusión sanguínea se termina en forma similar a una venoclisis. En ocasiones, algunos pacientes requieren una flebotomía, o sea, una incisión en una vena para eliminar sangre. La realiza el médico, por lo general para disminuir el volumen sanguíneo (p. ej., aliviar la disnea por congestión de sangre en los pulmones). Se necesitan frascos vacíos para recibir la sangre además del equipo para cortar la vena (fig. 15-9).

Infusión intersticial. Este término, sinónimo de hipodermoclisis o infusión subcutánea, se refiere a la administración de grandes volúmenes de líquido en el tejido subcutáneo. Esta técnica no es de uso frecuente y se emplea cuando un paciente no puede recibir líquidos por vía oral, rectal o intravenosa. Tiene como fin suministrar al enfermo líquidos, electrolitos y en ocasiones nutrientes. Al líquido base suele añadirse hialuronidasa (Wydase) para acelerar la absorción, pues esta enzima destruye el ácido hialurónico del tejido conjuntiva.

La infusión intersticial puede instaurarla la enfermera o el médico, según la norma del hospital. Los sitios ordinarios para administrar-

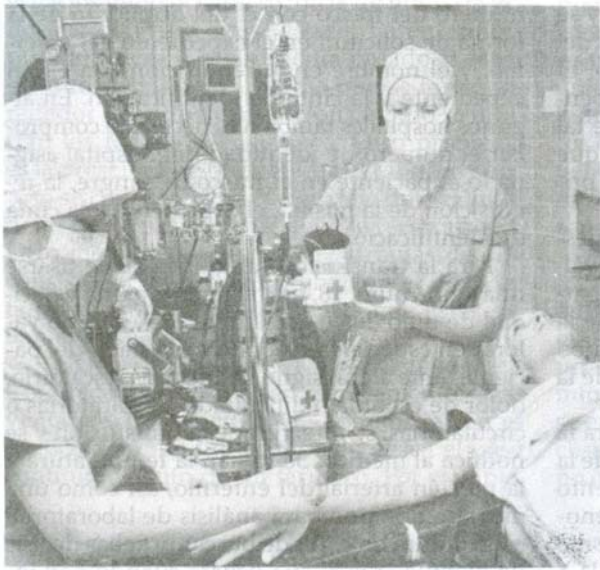


Fig. 15-9. Durante las operaciones deben tenerse reservas de sangre listas.

la son abajo de la escápula, la pared abdominal arriba de la cresta iliaca, la cara inferior de la mama y la parte anterior del muslo.

El equipo que se utiliza es similar al de las venoclisis. Se emplea aguja número 19, 20, 21 o 22. Por lo general, se usan dos sitios al mismo tiempo. Una vez que se ha ajustado el equipo (véase la sección de venoclisis), se introduce la aguja en la piel en un ángulo de 20°. Se fija con tela adhesiva y se ajusta el flujo del líquido siguiendo las indicaciones del médico. La velocidad acostumbrada es de 60 a 120 gotas/min, según la capacidad del individuo para absorberla. Las personas delgadas suelen absorber el líquido con mayor facilidad que las obesas porque tienen menos células de grasa.

La enfermera debe ayudar al paciente a ponerse cómodo, ya que el tratamiento suele ser prolongado. Está indicado vigilarlo en busca de síntomas indeseables, en particular los relacionados con colapso circulatorio (como pulso débil o rápido). También hay que buscar sig-

nos de dificultades respiratorias, como disnea o respiración húmeda y ruidosa, que pudieran indicar hidratación excesiva. En ocasiones, la infusión se absorbe mal y la enfermera puede observar que se edematizan los tejidos en el sitio de inyección. En caso de síntomas indeseables se interrumpe y se notifica al médico de inmediato. Dados los sitios en que se aplican las infusiones intersticiales, es necesario colocar un apósito adecuado para comodidad del enfermo.

Al terminar una infusión se extrae la aguja, y sobre la herida se fija un apósito antiséptico pequeño con tela adhesiva, haciendo ligera presión para evitar el escape de líquido. La enfermera debe anotar las horas de inicio y terminación de la infusión, tipo de líquido, volumen absorbido, adición de algún medicamento, ritmo del flujo y reacciones del paciente. Una vez más, conviene anotar el sitio de infusión, de tal forma que puedan cambiarse los de las venoclisis siguientes.

GUIA PARA VALORAR EL ESTADO DE LIQUIDOS Y ELECTROLITOS

1. ¿Qué edad tiene el paciente?
2. ¿Cuál es su patrón acostumbrado de ingestión y eliminación de líquidos?
3. ¿Ha habido algunos cambios recientes en ese patrón? Por ejemplo, ¿ha tenido anorexia y no ha tomado la cantidad usual de líquidos y alimentos? ¿Ha disminuido su diuresis? ¿Ha aumentado su volumen?

4. ¿El paciente ha perdido o aumentado de peso en fecha reciente? ¿Tolera alimentos y líquidos por la boca?
5. ¿Tiene algún problema de salud que pudiera causar un desequilibrio de líquidos y electrolitos?
Por ejemplo, ¿ha tenido náusea, vómito o diarrea? ¿Tiene algún problema renal? ¿Un trastorno cardíaco?
¿Ha perdido grandes volúmenes de líquido por cualquier causa?
6. ¿Está tomando algún medicamento que pudiera afectar su equilibrio de líquidos y electrolitos?
7. ¿Muestra signos y síntomas de deshidratación? ¿De retención de líquidos?
8. ¿Las pruebas de laboratorio indican desequilibrio de líquidos o electrolitos?
9. ¿Se ha ordenado medir la ingestión y eliminación de este paciente? De ser así, ¿dos totales de ingreso y eliminación son normales para un periodo de 24 horas?
10. ¿Hay algunas restricciones en la ingestión de líquidos o electrolitos del paciente? ¿Necesita ayuda para planear una dieta que se ajuste a estas restricciones?
11. ¿El paciente recibe medicamentos para complementar o restituir electrolitos?
12. ¿Se han prescrito líquidos parenterales? De ser así, ¿por qué se ordenaron? ¿Cuáles son las responsabilidades de la enfermera en cuanto a su administración? ¿Hay que observar algunas precauciones especiales con alguno de ellos?
13. ¿Se han indicado algunas combinaciones intravenosas? ¿Cómo deben añadirse?
14. ¿Qué necesitan conocer el paciente y sus familiares sobre la conservación o restitución de su equilibrio de líquidos y electrolitos?

GUIA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LA INTERVENCION DE ENFERMERIA

1. ¿El paciente está tomando los alimentos y líquidos adecuados para satisfacer sus necesidades de líquidos y electrolitos?
2. ¿Su diuresis es compatible con la ingestión de líquidos?
3. Si hay algunas restricciones en la ingestión de líquidos o electrolitos del paciente, ¿se están siguiendo?
4. Si se han prescrito líquidos parenterales, ¿se han proporcionado a la hora correcta? ¿Se han observado precauciones de esterilidad para su administración? ¿El líquido fluye al ritmo adecuado?
5. ¿La piel está en buen estado? ¿y la boca?
6. ¿El paciente y sus familiares cuentan con toda la información necesaria para ayudar a conservar o restablecer el equilibrio de líquidos y electrolitos?

SITUACION PARA ESTUDIO

El señor R. Maya ingresó a una unidad de enfermería médica de un gran hospital urbano en las últimas horas de la tarde. Su diagnóstico tentativo fue deshidratación y emaciación. El médico indicó que se le proporcionarían los líquidos y alimentos que pudiera tolerar. Ordenó diversas pruebas de laboratorio. Asimismo, una venoclisis de 1 000 ml de glucosa al 5% en solución salina normal que debe iniciarse a medianoche a un ritmo de 80 gotas/min. El señor Maya tiene 70 años y está afiliado al Seguro Social. No tiene familiares y vive solo en una casa de asistencia, en la que prepara su comida en una pequeña sartén eléctrica. Un amigo lo acompañó al hospital. El señor Maya está muy delgado y dice no haber comido bien en muchos meses. Parece atemorizado: ésta es su primera hospitalización.

1. ¿Qué es la deshidratación?
2. ¿Qué observaciones subjetivas u objetivas prevé la enfermera? ¿Por qué?
3. ¿Cuánto tiempo cabría esperar que dure la venoclisis de este paciente?
4. ¿Qué factores deben considerarse al explicar el procedimiento al enfermo?
5. ¿Qué observaciones debe hacer la enfermera respecto a la venoclisis?

6. Indique un plan de cuidados de enfermería para este paciente.
7. ¿Cómo pueden valorarse los resultados de las intervenciones de enfermería planeadas para este paciente?

LECTURAS RECOMENDADAS

- Aspinall MJ. A simplified guide to managing patients with hyponatremia. *Nursing* 1978;8(12):32-35.
- Felver L. Understanding the electrolyte maze. *Amer J Nurs* 1980;9:1591-1595.
- Freshwater ME "Dutch boy": Technique helps during IV insertion. *RN* 1976;39:7.
- Grant MM, et al. Assessing a patient's hydration status. *Amer J Nurs* 1975;5:1306-1311.
- Ignatavicius DD, Varner Bayne M. *Enfermería profesional. Enfermería medicoquirúrgica*. México, McGrawHill Interamericana, 1996.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. *Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica*. 5a. ed. Vols. 1 y 2. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.
- Nursing Photobook Series. *Managing IV therapy*. Horsham, Pennsylvania. Intermed Communication Ine., 1979.

Nursing Skillbook Series. *Monitoring fluid and electrolytes precisely*. Horsham, Pennsylvania. Intermed (O)mmunications, Ine., 1978.

Reed GM, Sheppard VE *Regulation of fluid and electrolyte balance*. 2a. ed. Philadelphia, WB Saunders (o., 1977.

REFERENCIAS

1. Falconer MW, et al. *The drug, the nurse, the patient*. 6th ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 1978.
2. MacBryde CM, Backlow RS (eds). *Signs and symptoms: Applied pathologic physiology and clinical interpretation*. 5th ed. Philadelphia, JB Lippincott (o., 1970.
3. Metheny NM, Snively WD, Jr. *Nurses handbook of fluid balance*. 2nd ed. Philadelphia, JB Lippincott (o., 1974.

Necesidades de oxígeno

SUMARIO

INTRODUCCIÓN
 FISIOLÓGIA DE LA RESPIRACIÓN
 FACTORES QUE AFECTAN LA FUNCIÓN
 RESPIRATORIA NECESIDADES DE OXÍGENO
 VALORACIÓN
 PROBLEMAS COMUNES
 PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

OBJETIVOS DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA
 INTERVENCIONES ESPECÍFICAS DE ENFERMERÍA
 GUÍA PARA VALORAR LA NECESIDAD DE
 OXÍGENO
 GUÍA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LA
 INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA
 SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Describir la fisiología de la respiración, incluyendo los cinco procesos básicos relacionados
 - Señalar los factores que pueden alterar la función normal de estos procesos
 - Explicar las variaciones en las necesidades de oxígeno durante el ciclo de vida
 - Valorar el estado de la función respiratoria del paciente
 - Identificar problemas comunes
 - Reconocer los signos de insuficiencia respiratoria inminente y tomar la acción adecuada
- Aplicar los principios relativos a la planeación y ejecución de las intervenciones de enfermería para:
 1. Mantener permeables las vías respiratorias
 2. Aumentar la eficiencia ventilatoria
 3. Asegurar el ingreso adecuado de oxígeno
 4. Disminuir las necesidades corporales de oxígeno
 - Valorar la eficacia de la intervención de enfermería

INTRODUCCIÓN

El oxígeno es esencial para la vida. Todas las células del cuerpo lo necesitan y algunas son más sensibles a su carencia que otras. Las células nerviosas son particularmente vulnerables; unos minutos de supresión grave de este gas pueden causar daño irreversible a las células cerebrales. Los periodos más prolongados de supresión, incluso menos intensa, pueden causar la muerte o daño permanente a los tejidos cerebrales.

Normalmente, el oxígeno llega al cuerpo a través del aire que se respira. La sangre lo transporta a las células y regresa el material de desecho, dióxido de carbono, a los pulmones para eliminarlo en el aire espirado. Se llama respiración al intervalo de oxígeno y dióxido de car-

bono que ocurre entre la atmósfera y las células del cuerpo. En este proceso participan dos sistemas principales: pulmonar y cardiovascular. Los problemas en cualquiera de ellos o una cantidad insuficiente de oxígeno en la atmósfera pueden impedir que satisfaga la necesidad básica de oxígeno.

Una persona cuyas necesidades de oxígeno se completan en forma adecuada normalmente no se da cuenta del proceso de la respiración. Sin embargo, es posible alterarla en forma voluntaria. Por ejemplo, la ingestión de alimentos y bebidas puede provocar cambios voluntarios en el patrón respiratorio. De igual forma, el habla y el canto requieren cierto control de la respiración. Algunas personas desarrollan gran habilidad para ajustar su patrón respiratorio y lograr efectos específicos con la

voz. Los cantantes y actores suelen ser particularmente aptos para ello. Sin embargo, en circunstancias normales, la mayoría de las personas no se dan cuenta del patrón regular de inspiración y espiración, el cual ocurre en forma rítmica 12 a 18 veces por minuto en el adulto normal.

Cuando una persona tiene dificultades para satisfacer sus necesidades de oxígeno, a menudo nota de inmediato sus respiraciones e intenta controlar su frecuencia y profundidad. Asimismo, se pone muy ansiosa. La incapacidad para obtener oxígeno y controlar una función básica para la vida puede ser aterradora. Es absolutamente esencial atender de inmediato las necesidades de los pacientes, no sólo por la función vital del oxígeno para conservar la vida, sino también porque la ansiedad que causa la dificultad para respirar puede afectar en sí la respiración y agravar más la situación. La capacidad de la enfermera para saber lo que debe hacer en este caso y ayudar a que el paciente sienta que tiene cierto control de la situación son medidas de apoyo importantes en la atención de enfermos con dificultades para satisfacer sus necesidades de oxígeno.

FISIOLOGIA DE LA RESPIRACION

La fisiología de la respiración puede dividirse en cinco secciones lógicas:

1. Provisión de oxígeno de la atmósfera.
2. Mecanismos que regulan el proceso respiratorio.
3. Paso del aire de la atmósfera a los alveolos pulmonares y de ellos a la atmósfera.
4. Difusión de oxígeno y dióxido de carbono entre los alveolos y la sangre, y entre ésta y las células de los tejidos.
5. Transporte de oxígeno a las células y eliminación del dióxido de carbono de las mismas por el torrente sanguíneo.

Provisión de oxígeno de la atmósfera

Un aspecto básico para el proceso respiratorio es la disponibilidad de oxígeno. Normalmente la atmósfera suministra todo el que necesita un individuo. El aire a nivel del mar contiene 20% de oxígeno y 0.04% de dióxido de carbono, concentraciones al parecer las más adecuadas para la respiración normal.

Mecanismos que regulan el proceso respiratorio

Hay diversos factores que regulan el proceso de la respiración. El principal mecanismo de control es el centro respiratorio localizado en el bulbo raquídeo, que incluye los centros inspiratorio y espiratorio. En términos generales, actúan como mecanismo de tipo "circuito alternativo": cuando uno se halla activo, el otro está inactivo.

Al centro respiratorio llegan impulsos de diversos receptores especializados en el reflejo de Hering-Breuer, que es iniciado por impulsos de los receptores de estiramiento localizados principalmente en la pleura visceral que envuelve a los pulmones. En un punto específico de la inspiración, estos receptores transmiten al centro respiratorio impulsos que inhiben de inmediato la inspiración y estimulan la fase espiratoria. Durante la misma, se lleva a cabo el mecanismo inverso. Los receptores químicos en el centro respiratorio, la aorta y los senos carotídeos se denominan quimiorreceptores. Son sensibles a cambios en la composición química de la sangre y el líquido tisular. Una disminución de la concentración de oxígeno, o un incremento de la de dióxido de carbono, un pH sanguíneo bajo (mayor acidez) y una elevación de la temperatura de la sangre estimularán la respiración. La alteración de la presión arterial afecta a los presorreceptores de la aorta y los senos carotídeos, que transmiten en seguida impulsos al centro respiratorio. Un aumento repentino de la presión arterial inhibe la respiración, que también puede afectarse por impulsos provenientes de *propiorreceptores* localizados en músculos y tendones de articulaciones móviles. Estos receptores son estimulados por los movimientos del cuerpo. El ejercicio activo es un estimulante enérgico de la respiración, como podrá constatado quienquiera que haya iniciado recientemente un programa para preparación física comenzando a trotar o a correr, o quien haya practicado cualquier tipo de ejercicio activo.

Las emociones también afectan el carácter de las respiraciones. Por ejemplo, la ansiedad puede causar un estado prolongado de estimulación respiratoria. El dolor, el temor y el enojo suelen aumentar su frecuencia y profundidad. El ejercicio y los trastornos emocionales aumentan el gasto cardíaco y, con ello, la producción de dióxido de carbono. Cuando se eleva su valor en la sangre, se estimula el centro respiratorio.

Con el ejercicio también se acelera el metabolismo celular, con la consiguiente formación de productos metabólicos, incluyendo ácidos láctico y carbónico. Este último se desdobra en dióxido de carbono y agua, y se constituye en otro factor que contribuye al aumento de la frecuencia respiratoria que ocurre durante el ejercicio.

Paso del aire de la atmósfera a los alveolos pulmonares y de ellos a la atmósfera

El paso del aire de la atmósfera a los alveolos pulmonares, el intercambio de gases en los mismos y el regreso ulterior del aire a la atmósfera se denominan en conjunto *ventilación*. Durante la misma, el aire pasa a través de los conductos nasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios y bronquiolos hasta los alveolos y luego regresa. En su paso a los pulmones el aire se humedece, se eliminan los materiales extraños y se calienta. Las vías respiratorias están recubiertas de mucosa; parte de la misma contiene cilios y secreta moco para atrapar microorganismos y otras materias extrañas.

Difusión de oxígeno y dióxido de carbono entre los alveolos y la sangre, y entre ésta y las células de los tejidos

Una vez que el oxígeno entra en los alveolos pulmonares, pasa a la sangre por la diferencia de presiones de los gases a ambos lados de la membrana alveolar. Como la presión parcial del oxígeno en el aire inspirado es más alta que en la sangre venosa, pasa del área de mayor a la de menor presión. El mismo principio se aplica al paso de dióxido de carbono de la sangre a los alveolos (fig. 16-1).

Transporte de oxígeno a las células y eliminación del dióxido de carbono de las mismas por el torrente sanguíneo

Una vez que el oxígeno llega a la sangre, se combina con hemoglobina para formar oxihemoglobina y es transportado por las arterias a los capilares de todo el cuerpo. De ahí pasa por el líquido intersticial a las células tisulares, una vez más por la diferencia de presiones. Es obvio que el transporte de oxígeno a las células depende de la concentración de hemoglobina en el plasma sanguíneo y de lo adecuado de la circulación de la sangre.

FACTORES QUE AFECTAN LA FUNCION RESPIRATORIA

Puede aquí analizar los factores que afectan la función respiratoria en relación con los mismos cinco incisos de la sección anterior; es decir, los que afectan cada uno de los cinco componentes del proceso fisiológico de la respiración.

Disponibilidad de oxígeno

La disminución de la disponibilidad de oxígeno de la atmósfera puede causar problemas respiratorios importantes. Este trastorno se denomina "anoxia ambiental". En grandes altitudes, donde la presión del oxígeno atmosférico es baja, una persona tendrá gran dificultad para respirar en tanto se acostumbra a la atmósfera enrarecida. No obstante, una vez que se adapta, su frecuencia respiratoria puede ser siete veces mayor que a nivel del mar para proporcionarle el suficiente oxígeno.

La presencia de gases tóxicos en el aire desplazará el oxígeno que se encuentra normalmente y disminuirá la cantidad disponible para la respiración. Por ejemplo, en la mayor parte de los incendios el ahogamiento por humo suele ser tan peligroso como las quemaduras. En zonas muy industrializadas, una combinación de los desechos gaseosos de plantas industriales y los humos del escape de automóviles puede contaminar la atmósfera a un grado peligroso para la salud. Muchas ciudades tienen hoy en día un sistema de vigilancia de la contaminación. Cuando llega a un punto peligroso, se restringe la operación de las industrias de esa zona hasta que el nivel de contaminación sea relativamente seguro.

Mecanismos de control de la respiración

Cualquier alteración de los mecanismos de control de la respiración también puede causar problemas respiratorios. Diversos factores pueden disminuir o inactivar por completo el centro respiratorio del bulbo. Las lesiones de la cabeza se acompañan casi en forma invariable de disminución de la respiración, al parecer por edema cerebral que aumenta la presión en la cavidad craneana y deprime la actividad del centro respiratorio. Los anestésicos y fármacos depresores del sistema nervioso central también disminuirán las respiraciones, y en grandes dosis pueden causar paro respiratorio. Un fármaco que deprime la respiración es la

10.

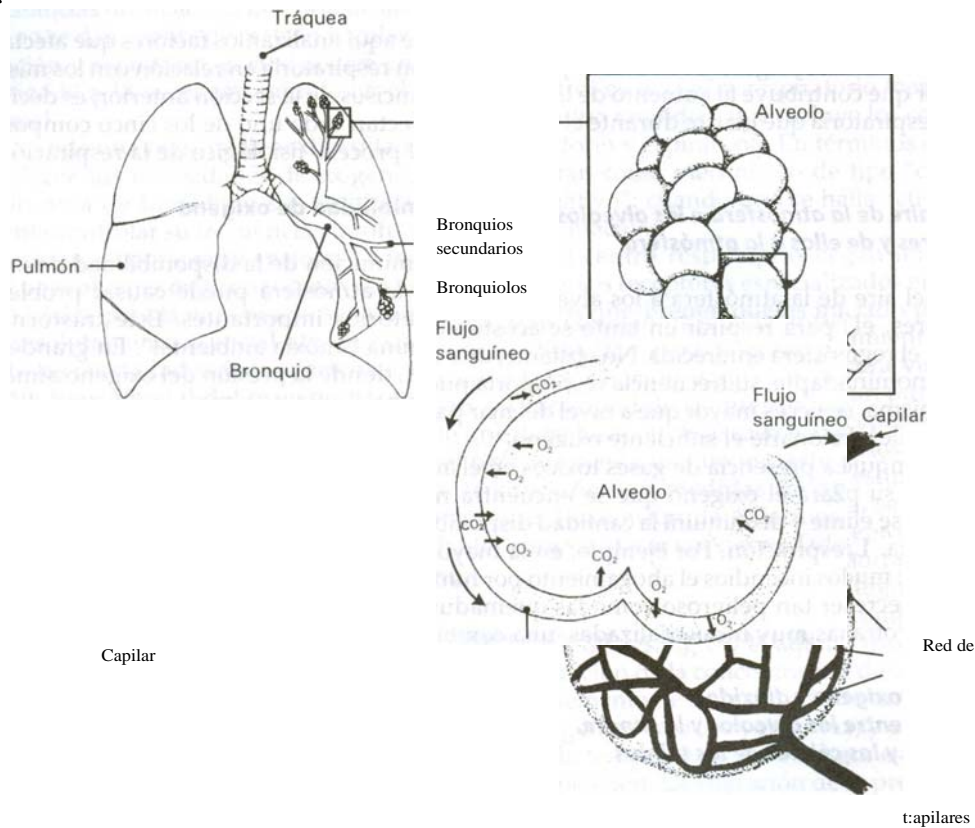


Fig. 16-1. El oxígeno (O₂) se difunde de los alveolos a los capilares, en tanto que el dióxido de carbono (CO₂) pasa de los capilares a los alveolos.

morfina, aunque cualquier depresor del sistema nervioso central también la disminuye, así como otras parte de este sistema.

Según se comentó al inicio de la sección sobre fisiología de la respiración, el centro respiratorio es sensible a estímulos químicos que resultan de cambios en la composición de la sangre o los líquidos tisulares. Si una persona se desmaya, o detiene voluntariamente la respiración hasta perder el conocimiento, la acumulación de dióxido de carbono en la sangre estimula con rapidez el mecanismo de la inspiración y el paciente comienza automáticamente a respirar. La disminución del oxígeno en la sangre actúa con mayor lentitud que el aumento de dióxido de carbono como estimulante

respiratorio. Ello se debe a que la sangre normalmente transporta una cantidad mayor de oxígeno que la necesaria para su uso inmediato. Para que el cuerpo sienta la necesidad de más oxígeno y responda a su carencia, se necesita un periodo más prologado. El aumento de la acidez de la sangre (pH bajo) estimulará la frecuencia y profundidad de las respiraciones, porque el cuerpo intenta "eliminar" ácido a través del dióxido de carbono espirado. En pacientes con fiebre, el ritmo acelerado del metabolismo por la temperatura corporal más alta aumenta la cantidad de productos finales de éste que son de carácter ácido. La respuesta respiratoria es un incremento de la frecuencia y profundidad de las respiraciones.

Ventilación

Para el paso de oxígeno de la atmósfera a los alveolos y del dióxido de carbono de éstos al aire es necesario que las vías respiratorias no estén obstruidas. Cualquier alteración en la permeabilidad de alguna parte de las vías respiratorias puede alterar la eficacia de la respiración. Normalmente, la tos es el mecanismo por el que las vías respiratorias eliminan materias extrañas. Las obstrucciones en faringe, laringe, tráquea y bronquios pueden estimular este reflejo.

A ciertos pacientes les resulta difícil eliminar el moco del árbol bronquial, tal vez por dolor al toser, falta de fuerza o pérdida del conocimiento. Los líquidos pueden acumularse a cualquier ritmo y harán necesario que la enfermera intervenga para eliminarlos. Es posible que el reposo continuo en cama y las posiciones constantes en pronación o supina contribuyan a esta dificultad al limitar la expansión del tórax y la ventilación alveolar. Asimismo, algunos fármacos y enfermedades del sistema nervioso entorpecen el control muscular y los métodos normales para despejar el sistema respiratorio. Los principales músculos relacionados con la respiración son los de la pared torácica y el diafragma. Incluyen a los músculos intercostales interno y externo, esternocleidomastoideos, escalenos, toracohumerales y toracoescapulares. Además, en la respiración forzada pueden utilizarse los abdominales. Los traumatismos en cualquiera de estos músculos, por lesión accidental o cirugía, alterarán la respiración. De igual forma, cualquier proceso patológico que los debilite o paralice (como la poliomielitis) afectará la capacidad para respirar en forma normal.

Difusión del oxígeno y el dióxido de carbono

En algunas circunstancias, el oxígeno y el dióxido de carbono no pueden atravesar las membranas alveolares, los capilares o los glóbulos rojos. Este impedimento se denomina "bloqueo u obstrucción alveolocapilar". Por ejemplo, el edema o la inflamación pulmonar pueden aumentar la distancia que viajarán los gases. El buen intercambio de gases depende del funcionamiento eficaz de los dos principales sistemas de bombeo del cuerpo: los pulmones y el corazón.

Cualquier anomalía de la función pulmonar o de los músculos de la respiración por le-

sión o enfermedad impedirá la debida transferencia de oxígeno y dióxido de carbono. Por ejemplo, los trastornos que alteran el equilibrio de las presiones parciales de estos gases pueden depender de obstrucciones en su paso por las vías respiratorias, como ocurre en el asma, donde el paso del aire espirado se bloquea en los bronquiolos. Además, cualquier disminución de la elasticidad del tejido pulmonar puede deteriorar la respiración. Por ejemplo, en el enfisema (secuela común del tabaquismo en la que los alveolos están distendidos en forma crónica) es necesario hacer un esfuerzo adicional para desinflar los pulmones por la falta de elasticidad de los tejidos.

Transporte de oxígeno y dióxido de carbono hacia las células y desde ellas

Múltiples factores pueden afectar el funcionamiento eficaz del corazón. En algunos trastornos puede haber poca fuerza para bombear la sangre a través de los pulmones o algún impedimento para el regreso del flujo sanguíneo de éstos al corazón, lo que ocasiona acumulación (estasis) de sangre en los vasos pequeños que rodean a los alveolos. Estos trastornos dificultan la respiración y alteran el equilibrio de las presiones parciales de oxígeno y el dióxido de carbono en la sangre que circula por los pulmones.

De igual forma, cualquier trastorno que afecte la circulación de la sangre a los tejidos puede impedir el transporte de oxígeno de los pulmones a las células; por ejemplo, todos los tipos de cardiopatías, trastornos arteriales o venosos y las discrasias sanguíneas. Como la hemoglobina transporta el oxígeno en el torrente sanguíneo, una disminución de sus valores, como en la anemia, reduce la cantidad del gas que se transporta a las células.

Entre las principales enfermedades que afectan al sistema vascular se encuentran las que causan estrechamiento y deterioro de los vasos sanguíneos, lo que origina oxigenación inadecuada y daño subsiguiente de los tejidos de órganos vitales, como corazón, cerebro, riñones u otras partes del cuerpo. La mayor parte del daño es causado por cuatro tipos de afecciones cardiovasculares: aterosclerosis (endurecimiento de las arterias), hipertensión (presión arterial alta), cardiopatía reumática y defectos congénitos. Estas enfermedades pueden originar insuficiencia cardíaca congestiva, infarto del miocardio y apoplejía.

NECESIDADES DE OXIGENO

En el embarazo, el diafragma es empujado hacia arriba a medida que el feto crece y el útero se extiende en la cavidad abdominal. Los pulmones de la madre se contraen de manera gradual al disminuir el espacio en la cavidad torácica. Las embarazadas suelen notar aumento de su frecuencia respiratoria y pueden tener disnea después de un ejercicio leve.

El lactante in *utero* recibe el oxígeno necesario de la madre; el suministro pasa de la circulación materna a la placenta y de ahí hasta el feto por el cordón umbilical. En el niño, la sangre circula por cuatro conductos que normalmente se cierran después de nacer: 1) arterias

y venas umbilicales; 2) conducto venoso en el hígado; 3) agujero oval, que se encuentra en el tabique interauricular, y 4) conducto arterioso, que conecta la arteria pulmonar con la aorta descendente (figs. 16-2 y 16-3).

En el feto se han observado movimientos respiratorios intermitentes, superficiales y rápidos que se piensa son producidos por actividad eléctrica de la corteza. El feto no respira por sus pulmones. De hecho, hasta las 38 semanas de gestación no hay sacos aéreos terminales bien desarrollados, y en todo caso los pulmones están parcialmente llenos (40%) de líquidos hasta el nacimiento. Es una mezcla de desechos y líquido amniótico deglutidos. Si por cualquier razón se interrumpe el suministro de

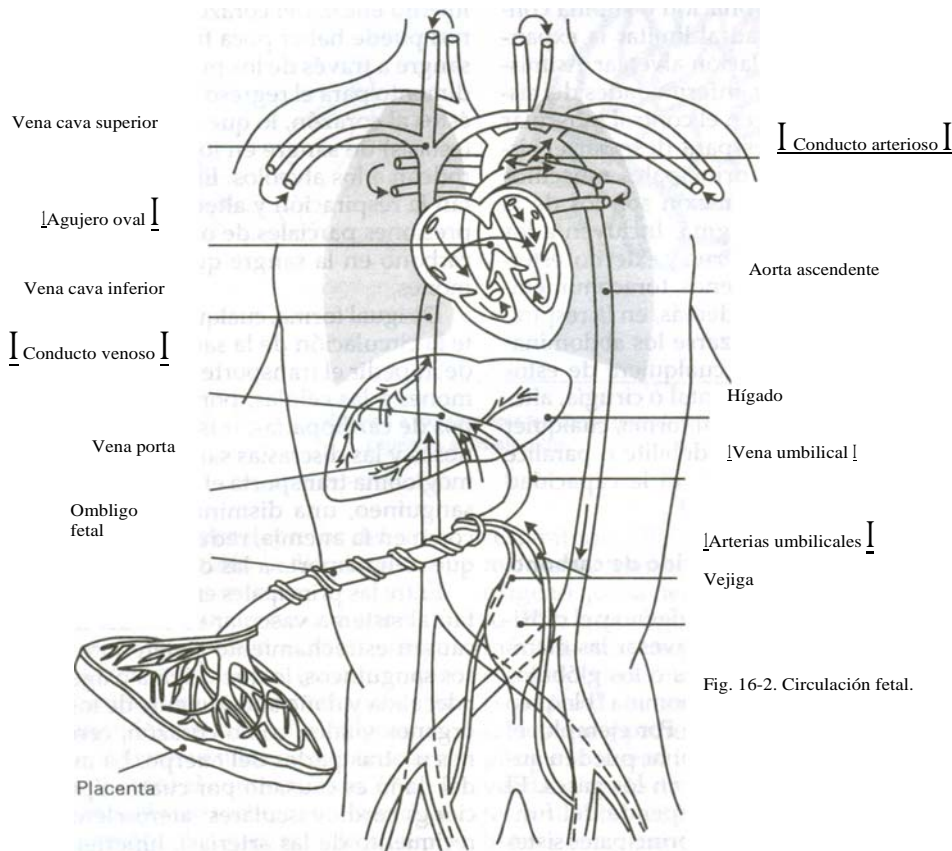


Fig. 16-2. Circulación fetal.

19.

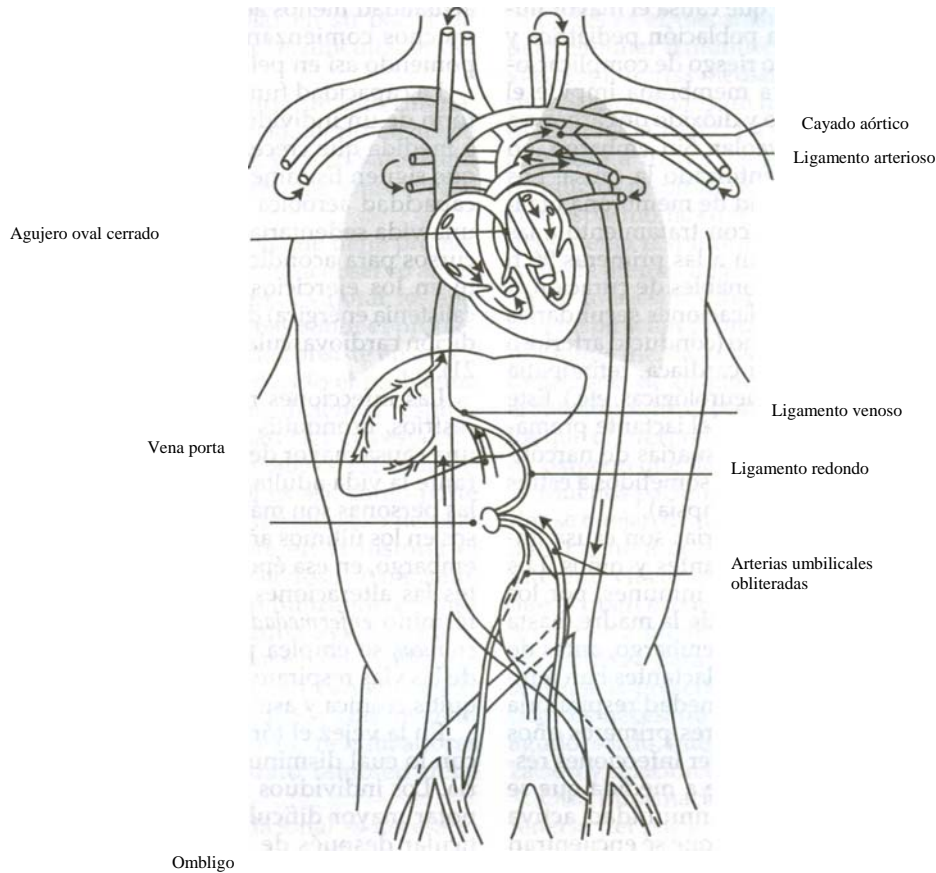


Fig. 16-3. Circulación neonatal. Obsérvese el cierre del agujero oval, el conducto venoso, el conducto arterioso, y la vena y arterias umbilicales después del nacimiento. (Tomado de Take JJM, Hunsberger M. Family-centered care of children and adolescents. Philadelphia. WB Saunders Co., 1981,530-531.)

oxígeno de la madre al feto, puede dañarse el cerebro del niño. Esto es más probable durante las últimas etapas del trabajo de parto. Hay dos trastornos que pueden resultar de la asfixia fetal (ahogamiento): el retraso mental y la parálisis cerebral. Esta última es una afección motora persistente que ocurre antes de los tres años y se caracteriza por falta de coordinación de la función motora.

Con la primera respiración al nacer, el aire sustituye al líquido que se encuentra en los pulmones del lactante. El recién nacido sólo respira por la nariz; en consecuencia, la congestión de los conductos nasales puede origi-

nar un problema importante. El lactante respira mucho más rápido que el adulto y su frecuencia normal es 30 a 38 rpm (respiraciones por minuto); permanece elevada los primeros meses de vida y después disminuye gradualmente hasta unas 20 a 40 rpm a los 12 meses. Por supuesto, este aumento se debe a que su capacidad pulmonar es menor. Un lactante normal nacido a término tiene una capacidad pulmonar total de sólo 300 mL y un volumen de ventilación pulmonar de 25 mililitros.

Algunos recién nacidos desarrollan insuficiencia respiratoria aguda, que puede ser causada por una membrana hialina que recubre

los alveolos, los conductos alveolares y los bronquiolos de algunos niños. Se trata de un trastorno pulmonar grave que causa el mayor número de muertes en la población pediátrica y que conlleva el máximo riesgo de complicaciones a largo plazo. Esta membrana impide el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono a través de la pared alveolar. Sin embargo, en ocasiones no se ha identificado la causa. Los lactantes con enfermedad de membrana hialina empiezan a mejorar con tratamiento a las 72 h y los que la superan a las primeras 96 h tienen posibilidades razonables de curación, a no ser que surjan complicaciones secundarias al tratamiento con oxígeno (conducto arterioso permeable, insuficiencia cardíaca, retinopatía del prematuro, secuelas neurológicas, etc.). Este trastorno es casi exclusivo del lactante prematuro y es raro en hijos de usuarias de narcóticos o en quienes han estado sometidos a estrés intrauterino (p. ej., preeclampsia).

Las infecciones respiratorias son causa importante de muerte en lactantes y niños. Los recién nacidos suelen estar inmunes, por los anticuerpos que recibieron de la madre, hasta los tres meses de edad. Sin embargo, antes de los seis meses casi todos los lactantes han tenido por lo menos una enfermedad respiratoria aguda. Durante los dos o tres primeros años de vida, el niño suele padecer infecciones respiratorias cada año, aunque a medida que se desarrolla va elaborando inmunidad activa contra los microorganismos que se encuentran normalmente en el ambiente. La inmunización (que confiere inmunidad pasiva) contra la tos ferina se inicia en forma sistemática en lactantes para protegerlos de esta enfermedad, que solía causar muchas muertes en niños pequeños.

Los lactantes continúan respirando en forma obligada por la nariz durante el primer año de vida. En consecuencia, la congestión nasal implica problemas, en especial cuando se alimenta al niño.

Durante la niñez, el diámetro de las vías respiratorias superiores es pequeño y la obstrucción por acumulación de secreciones a causa de infección, alergia o inhalación de cuerpo extraño puede ser desastrosa. Los cacahuates son particularmente peligrosos para los preescolares.

En la adolescencia aumenta con rapidez la capacidad pulmonar a medida que el tórax se extiende. El incremento es mayor en niños que en niñas, los hombros de los varones se ensan-

chan más y la cavidad torácica es mayor que en mujeres de la misma edad. Aunque en la actualidad menos adolescentes fuman tabaco, muchos comienzan a hacerlo en esta edad, poniendo así en peligro su salud futura.

La capacidad funcional del aparato respiratorio de un individuo disminuye poco a poco a medida que crece. Sin embargo, los adultos que siguen físicamente activos conservan una capacidad aeróbica mayor que los que llevan una vida sedentaria. En la mayor parte de los cursos para acondicionamiento físico se insiste en los ejercicios aeróbicos (correr, trotar, calistenia enérgica) destinados a mejorar la condición cardiovascular y respiratoria (véase cap. 21).

Las infecciones respiratorias, en forma de resfriados, bronquitis y neumonía, todavía son una causa mayor de enfermedades breves durante la vida adulta. Al parecer, la mayoría de las personas son más resistentes a estos procesos en los últimos años de la edad madura. Sin embargo, en esa época se tornan más frecuentes las alteraciones respiratorias crónicas. El término *enfermedades pulmonares obstructivas crónicas* se emplea para referirse a trastornos de las vías respiratorias, como enfisema, bronquitis crónica y asma.

En la vejez el tórax se reduce de volumen, con lo cual disminuye la eficiencia respiratoria. Los individuos de edad avanzada suelen notar mayor dificultad para respirar, en particular después de esfuerzos. Asimismo, son más sensibles a infecciones respiratorias. Las secreciones mucosas tienden a acumularse con mayor facilidad. Tal vez se observe que estos individuos parecen despejar mucho más su garganta; quizá necesiten toser y eliminar esputo con mayor frecuencia que los adultos más jóvenes.

VALORACION

Datos subjetivos

Una de las indicaciones más importantes de insuficiencia respiratoria es la sensación de dificultad para respirar que experimenta el paciente. Se denomina *disnea*, y como es un síntoma subjetivo resulta difícil valorarla por completo mediante observación objetiva, aunque en ocasiones es necesario hacerlo. Obviamente, la persona que se está ahogando o está inconsciente no puede comentar estos problemas respiratorios. Tampoco es posible que los lac-

tantes y niños pequeños comuniquen en forma verbal su insuficiencia. En estos casos, la enfermera tiene que confiar en su poder de observación para descubrir las dificultades del paciente.

Como parte de la historia de enfermería, reúne información sobre cualquier problema de salud que tenga la persona, y en su valoración clínica inicial observa sus respiraciones (véase cap. 7).

Si el paciente ha indicado que tiene problemas respiratorios o la enfermera observó anomalías de la respiración al valorar los signos vitales, debe indagar más sobre el problema. Un buen punto de inicio consiste en averiguar cuánto tiempo ha padecido el problema, su naturaleza, grado de insuficiencia respiratoria y si lo inducen o alivian factores específicos. También es importante saber si está tomando algún medicamento. Si es así, como parte de las observaciones de enfermería es necesario anotar cuidadosamente en la historia el nombre de los fármacos y la dosis. Asimismo, es útil conocer si ha estado utilizando en casa (o en otra institución) alguna ayuda para la respiración. Muchas personas con problemas respiratorios crónicos utilizan oxígeno en el hogar (hay unidades portátiles, y con frecuencia emplean humidificadores, nebulizadores y otros auxiliares. Este dato también debe anotarse en el expediente.

En un interrogatorio adicional es necesario investigar los problemas específicos que ha identificado el paciente. Las molestias comunes son disnea, fatiga, tos, estornudo, sibilancia (jadeo), hipo, suspiros, desmayo, vértigos y dolor torácico. Deben anotarse los factores que precipitan la insuficiencia y los que la alivian.

Las personas que no satisfacen sus necesidades de oxígeno se quejan con frecuencia de disnea de esfuerzo. Pueden encontrar que les es difícil subir un tramo de escaleras o caminar una calle hasta la tienda de la esquina sin que se dificulte su respiración. A menudo notan que les es más difícil respirar cuando están acostados (ortopnea). Los pacientes asmáticos, con trastornos pulmonares obstructivos crónicos o alteraciones cardíacas, suelen utilizar varias almohadas para quedar casi sentados y dormir con mayor comodidad. La posición sedente (sentada) promueve la expansión máxima del tórax, y también impide el almacenamiento de sangre en los grandes vasos abdominales. Es común que haya fatiga excesiva, ya que incluso las actividades normales cansan al paciente

cuando no tiene el oxígeno suficiente para satisfacer sus necesidades corporales.

La tos es el mecanismo natural del cuerpo para eliminar irritantes y obstrucciones de las vías respiratorias mediante la espiración explosiva. El *estornudo* es un mecanismo similar, pero se limita a la nariz. La *sibilancia* indica que el aire pasa a través de una luz estrecha en los conductos respiratorios. El *hipo* es una contracción espasmódica del diafragma, por irritación del sistema respiratorio o digestivo. El *suspiro* consiste en una inspiración prolongada seguida de una espiración larga. En el *bostezo* hay una inspiración profunda larga, generalmente por fatiga mental o física, que puede deberse a deficiencia de oxígeno en la atmósfera. Tanto el suspiro como el bostezo son mecanismos por los que el cuerpo intenta aumentar la cantidad de oxígeno que llega a los pulmones.

Muchos pacientes con problemas respiratorios se quejan de dolor en el tórax. Puede acompañar o no a la respiración y es causado por diferentes factores, como inflamación, lesiones que ocupan espacio o aumento de la actividad muscular a medida que el enfermo hace mayor esfuerzo para respirar. Asimismo, debe observarse la presencia o ausencia de dolor torácico. Es necesario describir su carácter (p. ej., agudo, sordo, intermitente o constante), localización y relación con la respiración.

Otra información importante que debe obtenerse del paciente incluye sus antecedentes de tabaquismo y trabajo. Según se ha comentado en muchas ocasiones, el tabaquismo es un agresor frecuente para el desarrollo de problemas respiratorios. Si el sujeto fumaba cigarrillos o aún lo hace, los datos importantes son el tiempo que lo ha hecho y el número de cigarrillos al día. En cuanto a los antecedentes de trabajo, se han descubierto muchos problemas respiratorios crónicos causados por contaminantes atmosféricos del ambiente laboral. Las personas con riesgo particular son mineros (el proceso de taladro produce partículas finas de metal y roca que invaden la atmósfera) y quienes trabajan asbesto o sustancias químicas.

También deben considerarse otros problemas de salud del paciente. Cabe recordar que en la respiración participan dos sistemas mayores: respiratorio y cardiovascular. En consecuencia, cualquier problema cardíaco o circulatorio puede alterar la capacidad para satisfacer las necesidades de oxígeno. La historia familiar también es importante. Los investigadores

cada vez encuentran más pruebas de problemas de salud similares en generaciones sucesivas de familias. Se supone que hay cierto grado de predisposición genética a trastornos en un sistema específico del cuerpo. En consecuencia, es útil conocer a los familiares que han padecido alergias, asma, bronquitis crónica, brotes frecuentes de neumonía o similares.

Datos objetivos

Las observaciones deben ser dirigidas y tener un fin. Dependen del conocimiento que tenga la enfermera acerca de los mecanismos fisiológicos que participan en la respiración, su capacidad para identificar las anomalías y su conocimiento sobre los procesos patológicos que afectan al paciente.

Las más importantes incluyen una valoración del carácter de las respiraciones, color del paciente, conducta, presencia de tos, dolor o esputo, y los datos relacionados con el estado físico general.

Al valorar el carácter de las respiraciones, la enfermera debe notar la frecuencia y el ritmo. La respiración normal en adultos es de 12 a 20 por minuto, silenciosa y sin esfuerzo. Puede observarse respiración difícil por el uso de los músculos accesorios de la inspiración o la espiración, y el aleteo de las ventanas nasales en la inspiración. También puede haber distensión de las venas del cuello. Las respiración difícil se acompaña con frecuencia de ruidos anormales. La *sibilancia*, que ya se comentó, es causada por estrechamiento en la luz nasal. Los *roncus*, ronquido en la garganta o estertor grueso seco en los bronquios, pueden depender de una obstrucción parcial. Un sonido chirriante puede indicar *roce por fricción*, causado por el mutuo frotamiento de las superficies irritadas de la pleura, como en la pleuresía "seca" (inflamación de la pleura). Los estertores, que son sonidos breves burbujeantes, indican líquido en las vías respiratorias. Una obstrucción de las vías superiores puede causar *estridor laríngeo*, que es un sonido áspero y de tono alto en la inspiración.

La enfermera también debe observar los movimientos torácicos del paciente en la respiración. Normalmente son profundos y uniformes. La respiración difícil puede ser superficial en forma persistente o quizás haya alteraciones en el ritmo y la profundidad; por ejemplo, en la respiración de Cheyne-Stokes hay un tipo regular de disminución gradual de la profundidad de las respiraciones, seguido de un

ciclo de aumento de la profundidad. También puede variar el patrón de la espiración y la inspiración. Normalmente, la primera es más corta que la segunda (1.0 a 1.5 s en la inspiración, y 2 o 3 s en la espiración). Por supuesto, ambas son más breves en niños. La fase espiratoria con frecuencia está prolongada en personas con problemas pulmonares obstructivos crónicos.

La disnea paroxística (*ansia de aire*) es uno de los síntomas que acompañan a la *hipoxia*; es un trastorno en el que está reducido el contenido de oxígeno de los tejidos. En la disnea paroxística están muy aumentadas la frecuencia y la profundidad de las respiraciones, porque el cuerpo intenta obtener más oxígeno para aumentar sus reservas en los tejidos.

El color del paciente con frecuencia es indicación importante de insuficiencia respiratoria que suele acompañarse de *cianosis* (tinte azulado de la piel y las mucosas). Puede aparecer como oscurecimiento general de la superficie cutánea, pero más comúnmente se manifiesta por un tinte azulado en los labios o su alrededor (cianosis circumbucal), en los lóbulos de las orejas, debajo de la lengua y en los lechos de las uñas. Sin embargo, no se considera un signo muy seguro de insuficiencia respiratoria, porque su presencia depende de diversos factores, como son el flujo y volumen de sangre a los tejidos, la captación tisular de oxígeno, el contenido de hemoglobina de la sangre y el color de la piel.

En la insuficiencia respiratoria no siempre hay cianosis. Hay algunos trastornos en que una deficiencia de oxígeno aumenta el tono rojizo de la piel del individuo. Puede ocurrir por anoxia prolongada con daño renal en que la lesión incrementa la eliminación de las sustancias que estimulan la producción de glóbulos rojos, con el consiguiente enrojecimiento de la piel.

Cuando hay obstrucción de las vías respiratorias suele estimularse la tos, que es un mecanismo protector del cuerpo. *Expectorar* quiere decir eliminar el moco de los pulmones. *Hemoptisis* es la expectoración de esputo con rasgos sanguinolentos. El esputo suele contener leucocitos, células epiteliales, secreciones de la nasofaringe, bacterias y polvo. Los pacientes con enfermedades respiratorias con frecuencia expectoran esputo. Debe observarse su cantidad, color, consistencia, olor y presencia de material extraño, como pus o sangre. El carácter del esputo suele ser específico para el tipo de enfermedad que padece la persona. En el

enfisema, la bronquitis y otros trastornos obstructivos crónicos, éste suele ser viscoso y pegajoso, y en el edema pulmonar tiene color rosa con aspecto espumoso (cargado de aire).

Si el paciente tiene tos, las observaciones de la enfermera deben incluir su frecuencia y tiempo en que ocurre, relación con la actividad (es decir, si se presenta por esfuerzo o algún otro trastorno), si es productiva, y si hay factores específicos que la provoquen o alivien con eficacia. Las personas con falta de oxígeno suelen estar inquietas y ansiosas.

Como el tejido nervioso es muy sensible a la deficiencia de oxígeno, los pacientes con problemas respiratorios pueden tener alteraciones de la función cerebral. Un signo temprano es la falta de juicio, que puede evolucionar hasta la confusión y desorientación. Es necesario tomar medidas de seguridad, como el uso de barandales en la cama, a fin de proteger al enfermo. Otros signos de sufrimiento cerebral por falta de oxígeno son cefalea, vértigo (mareos), síncope (desmayo) y somnolencia. La enfermera debe estar pendiente de signos de confusión mental, mayor somnolencia o conducta anormal. Es importante recordar que estos síntomas son reversibles.

Otros datos que la enfermera puede notar son taquicardia e hipertensión arterial, ya que el aparato cardiovascular intenta responder a las demandas de oxígeno del cuerpo. Por la función vital de la respiración en el funcionamiento total del organismo, también pueden afectarse otros sistemas y presentarse signos y síntomas que indiquen deterioro de su función. Por ejemplo, como la actividad muscular exige mayor consumo de oxígeno, el paciente se cansa con facilidad, en particular con cualquier esfuerzo adicional.

Pruebas y exámenes diagnósticos

Una valoración completa de la función respiratoria del paciente suele incluir examen físico total con atención particular a los pulmones; diversos procedimientos radiológicos, y pruebas de laboratorio. En ocasiones se realizan gammagramas después de inhalar o inyectar isótopos radiactivos. Otro método de diagnóstico es la toracocentesis o aspiración de líquido de la cavidad pleural.

La responsabilidad de la enfermera respecto a las pruebas diagnósticas ordenadas para el paciente incluye explicarle su propósito, describirle el procedimiento y comentarle lo que

se espera. Es posible eliminar muchas angustias y temores con una explicación sencilla en términos no técnicos, que el paciente pueda comprender. Asimismo, tal vez se pida a la enfermera que ayude a realizar estas pruebas. Debe conocer su propósito y el significado de los resultados. Los datos de laboratorio son importantes para valorar no sólo los problemas de enfermería del paciente, sino también la eficacia de la terapéutica.

Examen físico de los pulmones. Para este estudio se utilizan todos los métodos básicos de observación que se comentaron en el capítulo 7. Se inspecciona el tórax en busca de cicatrices y anomalías de las dimensiones torácicas, del esternón o de los movimientos del tórax. Las cicatrices pueden indicar que ha sido sometido a una operación o lesión torácica que puede afectar su función respiratoria. Normalmente, el tórax es más pequeño en sentido anteroposterior que lateral. Las personas con enfisema a menudo desarrollan un *tórax redondo* o *en barril*, es decir, las dimensiones anteroposterior y lateral son casi iguales. En ocasiones, el esternón sale hacia adelante; es el llamado *tórax de paloma*. Este trastorno se debe a reblandecimiento de las costillas por raquitismo. También puede ocurrir el caso contrario, es decir, que el esternón se deprime hacia adentro a causa de un defecto congénito, lo que le da un aspecto de embudo (*tórax en embudo*).

El tórax puede palparse utilizando las palmas de las manos y las puntas de los dedos para valorar los movimientos de inspiración y espiración, y descubrir *frémitos* o vibraciones que puedan sentirse. Se percute para escuchar ruidos anormales en los pulmones, que normalmente son resonantes y producen un sonido hueco moderado o intenso y de tono bajo. Para amplificar los sonidos en las vías respiratorias y escuchar ruidos en la cavidad pleural se utiliza un estetoscopio. El examinador escucha si hay sonidos adventicios (los que no se presentan normalmente), como los que se describieron al inicio del capítulo, y también las variaciones sutiles de los sonidos normales que se producen en las vías respiratorias.

Radiografía y otros procedimientos. La radiografía estándar, la tomografía, la radioscopía, la broncografía y la broncoscopia son métodos para observar los pulmones. En la radioscopia también es posible ver los movimientos del tórax.

La *broncografía* es una técnica poco utilizada en la que se instila un aceite yodado en el ár-

bol bronquial, como medio de contraste, de tal forma que en una radiografía de tórax puedan verse las estructuras pulmonares.

La *broncoscopia* es el examen del árbol bronquial con un instrumento luminoso. Se pulveriza un anestésico local en la faringe del paciente, que suele sedarse antes del examen. En preparación para la broncoscopia, el enfermo no debe ingerir alimento ni líquidos 6 h antes. Si utiliza prótesis dentales se le retiran antes del examen.

Los *estudios con isótopos* se realizan para valorar la función del pulmón o descubrir anomalías, como émbolos pulmonares, tuberculosis, cáncer de pulmón, etc. Puede administrarse por inhalación xenón radiactivo (^{133}Xe) para medir la ventilación de regiones pulmonares o inyectarlo a fin de valorar el riego sanguíneo pulmonar regional. En ocasiones se administra tecnecio-99m (^{99m}Tc) por vía intravenosa y se obtiene un gammagrama pulmonar para descubrir anomalías en estos órganos.

El *examen del esputo* es una prueba diagnóstica común. Normalmente, para obtenerlo se utiliza una ampolla estéril de boca ancha o una placa de Petri. Es mejor que sea temprano en la mañana, cuando hay mayor cantidad y se expectora más fácilmente. El esputo debe provenir de los pulmones y no de la garganta. En ocasiones se ordena una muestra de esputo de 24 h. En este caso suele medirse la cantidad. Debe reunirse en un recipiente graduado. Si no se utiliza, la enfermera puede verter en el frasco una cantidad medida de solución salina. Una vez obtenida la muestra, se vacía en un recipiente graduado restando del total la solución salina para obtener una estimación precisa del volumen del esputo de 24 horas.

Para *cultivos de nariz y garganta* se toca con un aplicador de punta de algodón el interior de la nariz o la garganta, y en seguida se coloca en un tubo de ensayo estéril. Se utilizan escobillones y recipientes separados para cada región.

La prueba de hemoglobina es importante para valorar la oxigenación de la sangre. Otro estudio esencial de laboratorio que se realiza con frecuencia es la medición de las *presiones parciales de los gases en la sangre*. Para esta prueba se obtiene una muestra de sangre arterial que se envía al laboratorio para análisis. Los gases en sangre reflejan la eficacia de la ventilación y del sistema de transporte de oxígeno y dióxido de carbono, el índice metabólico ce-

lular y el estado de los sistemas amortiguadores. Los valores normales de la PO_2 son de 95 a 100 mmHg y los de la pCO_2 de 35 a 45 mmHg. La "p" indica la presión parcial, es decir, la presión del gas disuelto en la sangre. (El gas en particular es sólo una parte del volumen total de gases en la sangre; de ahí lo de "presiones parciales".) Es importante llevar la muestra de inmediato al laboratorio. El recipiente suele protegerse con hielo para que los gases permanezcan en solución.

Hay varias *pruebas de la función pulmonar* que también pueden ordenarse. Entre las más usuales se encuentran la *ventilación voluntaria máxima* (VVM) y la *capacidad vital forzada*.

La medición de la ventilación voluntaria máxima es un buen índice de la capacidad de la persona para llevar aire a sus pulmones. Mide la cantidad máxima de aire que puede respirar el paciente en 1 min. Es de 125 a 150 U min en varones adultos normales, y de 100 U min en mujeres.

La capacidad vital forzada (que con frecuencia se denomina simplemente capacidad vital) es el volumen de aire espirado que el paciente expulsa después de una inspiración profunda. Esta prueba requiere menos esfuerzo del enfermo y proporciona casi la misma información que la VVM. En ocasiones, los resultados se proporcionan como relación de la capacidad vital (CV) con la ventilación voluntaria máxima. Si es menor de 75% indica obstrucción de vías respiratorias.

Toracocentesis. Es la aspiración de líquido de la cavidad pleural. Normalmente sólo existe el suficiente para lubricar la pleura para que los pulmones se muevan libremente. El líquido pleural es seroso. La cavidad pleural es un espacio potencial que en condiciones normales no contiene líquido ni aire, excepto los pocos mililitros de líquido pleural. La presión en la cavidad suele ser negativa (-4 mmHg), lo cual impide el colapso de los pulmones.

La toracocentesis puede estar indicada con fines diagnósticos o terapéuticos. En el primer caso se obtiene una muestra de líquido pleural, a fin de identificar un microorganismo infectante o la presencia de células anormales. La toracocentesis terapéutica se realiza para eliminar líquido que comprima los órganos torácicos o aire que impida la respiración.

Si el paciente no se ha sometido nunca a toracocentesis es necesario explicársela antes. Por lo general debe estar sentado, de manera que el líquido se asiente en el fondo de la cavi-

dad pleural (fig. 16-4). Se pone el brazo sobre la cabeza o frente al pecho, "recostando" los brazos y los hombros sobre una mesa alta próxima a la cama para ampliar su espacio intercostal. Hay que advertirle que no tosa ni se mueva repentinamente durante el procedimiento, por el peligro de que la aguja se salga y perfore los pulmones.

El equipo de toracocentesis consiste en un juego de aspiración, un frasco de cierre hermético para drenaje, tubos, aparato o bomba de aspiración a fin de obtener una presión negativa dentro del frasco, anestésico local, jeringa, guantes estériles, mascarilla y vasija para desechos.

Antes que el médico inicie la toracocentesis, la enfermera, entre otras cosas, prepara el equipo de aspiración, a fin de extraer el líquido de la cavidad pleural. Como en ésta hay cierta presión negativa, es necesario que la del frasco de drenaje sea mayor antes que pueda drenar líquido. Asimismo, resulta esencial evitar que entre aire, porque produciría neumotórax (acumulación de gas o aire en la cavidad pleural), que causa colapso pulmonar. La aguja de tora-

cocentesis tiene conectada una llave de tres vías que puede abrirse y cerrarse para evitar que penetre aire a la cavidad pleural. Puede fijarse una jeringa a la llave, a fin de obtener líquido para examen de laboratorio.

Una vez que el paciente se sienta y se le cubre cómodamente, el médico desinfecta el área de inserción. La toracocentesis se realiza abajo de la superficie del líquido, a menudo en el plano frontal, en línea con la cresta iliaca. El médico determina por percusión el nivel del líquido. Anestesia localmente el área y en seguida inserta la aguja larga de toracocentesis a través del espacio intercostal hasta la cavidad pleural. Se conectan los tubos a la llave de tres vías y la fuente de presión negativa, y cuando el médico lo indica se abren las válvulas para que fluya el líquido al frasco de drenaje. Durante el procedimiento, la enfermera vigila cuidadosamente la presencia de signos de insuficiencia respiratoria, como cianosis o disnea. Si el líquido se extrae muy rápido el enfermo puede desmayarse. La punción de un vaso sanguíneo con la aguja es una complicación que puede causar hemorragia pulmonar.

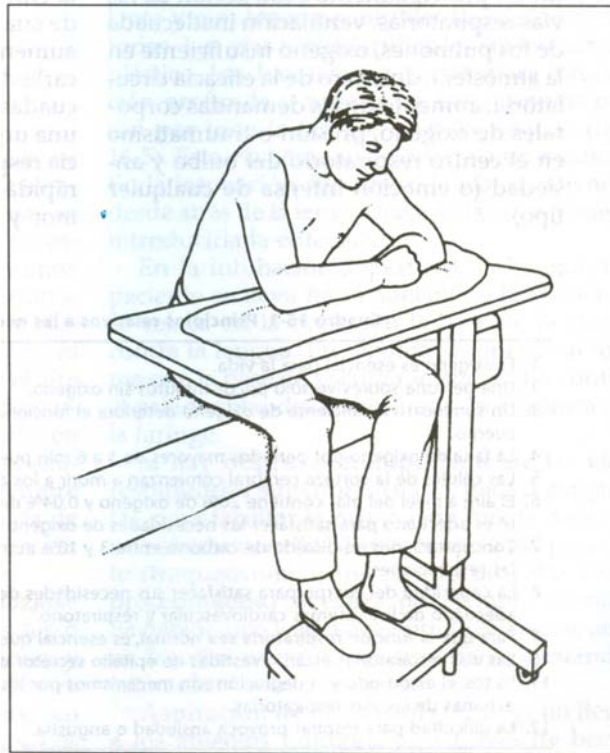


Fig. 16-4. Paciente sentado en el borde de la cama con los pies apoyados. Los brazos y los hombros están elevados y la cabeza descansa en la mesa, que se coloca sobre la cama y que se acojinó con almohadas o mantas para el baño. (Tomado de Ignatavicius DO, Varner Bayne M. Enfermería medicoquirúrgica. Planteamiento para mejorar el proceso de enfermería. 1ª ed. Vol 2. México. McGrawHill Interamericana. 1995,2098.

Una vez que se extrae la aguja se aplica presión en el sitio y se coloca un apósito estéril.

Se vigila con regularidad al paciente durante varias horas después del procedimiento en busca de signos de deterioro respiratorio o choque. El daño a los pulmones puede manifestarse por la presencia de esputo espumoso, teñido de sangre (hemoptisis), tos exagerada o dificultad para respirar.

La enfermera anota en el expediente la hora; el tratamiento; el nombre del médico; cantidad, color, consistencia del líquido obtenido, y el estado del enfermo. Si la toracocentesis tuvo éxito terapéutico, tal vez el individuo respire con mayor facilidad, porque ya no habrá líquido que oprima sus pulmones.

PROBLEMAS COMUNES

Al comentar los datos subjetivos y objetivos importantes que deben reunirse se mencionaron muchos de los problemas comunes en que la enfermera puede ayudar a satisfacer las necesidades de oxígeno (cuadro 16-1). En resumen, incluyen lo siguiente:

1. *Disnea*, que puede deberse a causas distintas, principalmente obstrucción de las vías respiratorias, ventilación inadecuada de los pulmones, oxígeno insuficiente en la atmósfera, deterioro de la eficacia circulatoria, aumento de las demandas corporales de oxígeno, presión o traumatismo en el centro respiratorio del bulbo y ansiedad (o emoción intensa de cualquier tipo).

2. *Tos*, quizá por irritación de las vías respiratorias, aumento de las secreciones o por cuerpos extraños.
3. *Esputo*, que tal vez dependa de aumento del volumen de las secreciones (con frecuencia por un proceso inflamatorio), retraso o estasis de la circulación sanguínea pulmonar.
4. *Fatiga y debilidad muscular* por oxigenación inadecuada de los músculos.
5. *Vértigo, desmayos* o *alteraciones* de los procesos del pensamiento, por oxigenación insuficiente del cerebro.
6. Dolor de pecho, relacionado o no con la respiración, que puede ser causado por factores como inflamación, presión por tumores, aumento de la actividad muscular en la respiración o traumatismo.

PRIORIDADES DE LA ACCION DE ENFERMERIA

La dificultad para respirar es un síntoma inquietante. Siempre requiere atención inmediata del personal médico y de enfermería. A menudo, la intervención temprana y rápida puede reducir al mínimo los ataques y evitar la necesidad de medidas radicales. En consecuencia, la enfermera debe vigilar al paciente en busca de cualquier cambio de su estado que indique aumento de la dificultad respiratoria, comunicarlo de inmediato e instituir las medidas adecuadas. La alteración grave de la respiración es una urgencia médica. Los signos de insuficiencia respiratoria inminente incluyen respiración rápida y superficial; pulso filiforme rápido; temor y aprensión; inquietud y confusión. La

Cuadro 16-1. Principios relativos a las necesidades de oxígeno

1. El oxígeno es esencial para la vida.
2. Una persona sobrevive sólo pocos minutos sin oxígeno.
3. Un suministro insuficiente de oxígeno deteriora el funcionamiento de todos los sistemas del cuerpo.
4. La falta de oxígeno por periodos mayores de 3 a 6 min puede causar daño cerebral irreparable.
5. Las células de la corteza cerebral comienzan a morir a los pocos minutos de privarlas de oxígeno.
6. El aire a nivel del mar contiene 20% de oxígeno y 0.04% de dióxido de carbono, lo que normalmente es adecuado para satisfacer las necesidades de oxígeno del hombre.
7. Concentraciones de dióxido de carbono entre 3 y 10% aumentan la frecuencia y la profundidad de las respiraciones.
8. La capacidad del cuerpo para satisfacer sus necesidades de oxígeno depende del funcionamiento adecuado de los sistemas cardiovascular y respiratorio.
9. Para que la función respiratoria sea normal, es esencial que las vías respiratorias sean permeables.
10. Las vías respiratorias están revestidas de epitelio secretor de moco.
11. La tos, el estornudo y la deglución son mecanismos por los que el cuerpo intenta eliminar materias extrañas de las vías respiratorias.
12. La dificultad para respirar provoca ansiedad o angustia.

inquietud ocurre con frecuencia en etapa temprana y es un signo importante que debe vigilarse en los enfermos; puede haber cianosis o no haberla.

Si la insuficiencia parece inminente, la enfermera debe comprobar que las vías respiratorias estén despejadas; instituir ventilación por medios mecánicos y conseguir ayuda. Las medidas para la reanimación de pacientes con insuficiencia respiratoria se detallan más adelante.

OBJETIVOS DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Los principales objetivos de la acción de enfermería en la atención de pacientes con dificultades respiratorias incluyen:

1. Conservar la permeabilidad de las vías respiratorias.
2. Aumentar la eficacia ventilatoria.
3. Asegurar que el paciente tenga un suministro adecuado de oxígeno.
4. Disminuir las demandas corporales de oxígeno.
5. Reducir al mínimo la ansiedad o la angustia del paciente.

INTERVENCIONES ESPECIFICAS DE ENFERMERIA

Medidas para conservar permeables las vías respiratorias

La permeabilidad de las vías respiratorias es esencial para la respiración adecuada. La aspiración, la posición y la tos son medidas que se utilizan para conservarlas permeables. La aspiración tiene por objeto eliminar moco y otras secreciones de las vías respiratorias superiores. Una de las indicaciones más seguras de su bloqueo parcial por moco (u otras secreciones) es la "respiración húmeda". A medida que el aire pasa por las secreciones produce un ruido burbujeante típico. La frecuencia de aspiración en un paciente es variable, pero si tiende a acumular líquido hay que tener a mano siempre una sonda de aspiración a fin de utilizarla de inmediato. El procedimiento para la aspiración de la garganta se describe más adelante.

En pacientes conscientes pueden utilizarse medicamentos en forma de gotas nasales o aerosoles para ayudar a licuar las secreciones y facilitar su eliminación de los conductos aéreos.

La posición del cuerpo también influye en la permeabilidad de las vías respiratorias. Los

enfermos inconscientes deben colocarse en semipronación (posición de Sims), sin almohada en la cabeza y con la mandíbula extendida hacia adelante y arriba. Esta posición evita que la lengua caiga hacia atrás y permite el drenaje de líquidos de la boca. En enfermos conscientes, la posición de Fowler facilita la expansión máxima del tórax y ayuda a expectorar el esputo. Los cambios frecuentes de posición de los pacientes encamados ayudan a dilatar todas las áreas de los pulmones y a promover el drenaje de secreciones. Cuando un enfermo reposa sobre su lado izquierdo, el pulmón de ese lado no se dilata a su máxima capacidad.

La tos es un medio más importante por el que las personas eliminan de sus vías respiratorias secreciones y material extraño. En pacientes que tienen dolor al toser puede aliviarse si la enfermera apoya firmemente el área dolorosa, como una incisión quirúrgica, en tanto tose. El paciente puede lograr el mismo propósito si sostiene un^a pequeña almohada sobre el área dolorosa, a menos que no pueda hacerlo. Una toalla de baño doblada dentro de una funda para almohada forma una "almohada entablillada" eficaz para este fin.

Vías aéreas artificiales. Se introducen en la garganta para conservar la lengua hacia adelante y mantener permeables las vías respiratorias. Las vías aéreas artificiales suelen ser de plástico. Las hay largas y cortas, para intubación profunda y superficial. Las primeras pasan por toda la faringe hasta la tráquea (fig. 16-5). Esta vía aérea suele insertarla un médico. En la intubación superficial la vía se extiende desde atrás de la lengua hasta la faringe, y suele introducirla la enfermera.

En la intubación superficial, la lengua del paciente se lleva hacia adelante y la vía aérea se coloca en la boca, con la base de la curva contra la lengua. En seguida se gira de tal forma que la base de la curva se encuentre contra el paladar blando. A continuación se coloca en la faringe.

Si hay obstrucción importante de las vías respiratorias superiores (nariz, boca o garganta), para facilitar la respiración puede hacerse una abertura artificial en la tráquea del paciente (traqueostomía) insertando un tubo. Este procedimiento se realiza, por ejemplo, cuando ha habido una lesión que impide el paso de aire en las vías respiratorias superiores o cuando están obstruidas por un tumor.

Aspiración de la garganta. El oxígeno llega a los alveolos pulmonares a través de boca,

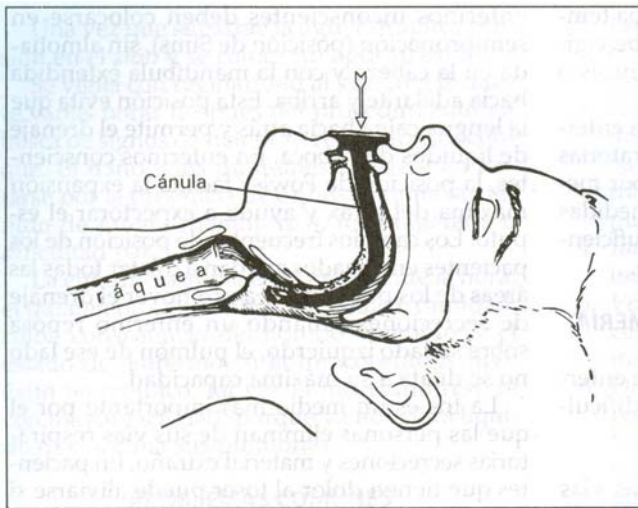


Fig.16-S. Cánula colocada.

nariz, faringe, laringe, bronquios y bronquiolos. Es esencial que las vías respiratorias sean permeables para que el aire pase por este trayecto. La finalidad de aspirar la garganta es ayudar al paciente a despejar las vías respiratorias eliminando las secreciones y materiales extraños de nariz, boca y faringe. En la mayor parte de los casos es necesario explicarle el procedimiento. Puede asegurársele que no es doloroso y aliviará su respiración de tal forma que estará más cómodo. Si puede toser en tanto se aspira, se facilitará la eliminación del moco.

El equipo necesario incluye un aspirador, guantes estériles, sondas de aspiración estériles, mascarilla y una botella de agua estéril. Las sondas tienen una luz estrecha, con una punta fina y varias aberturas a los lados, que evitan la irritación de la mucosa en una zona, en tanto distribuyen la presión negativa de la aspiración en varias. Siempre que haya algún signo que indique que una persona puede necesitar aspiración de urgencia, se conserva cerca este equipo.

Las vías respiratorias están revestidas de una mucosa que puede lesionarse fácilmente por medios mecánicos; en consecuencia, nunca se fuerza el paso de la sonda contra una obstrucción. Normalmente, la enfermera inserta sondas para aspiración hasta la faringe o a un punto más profundo para extraer las secreciones de manera eficaz. Se conecta la sonda al aparato de aspiración y se aplica lubricante hidrosoluble. El paciente se coloca en posición intermedia de Fowler, con la cabeza hacia un lado,

dando el frente a la enfermera. En esta posición su lengua cae hacia adelante y no obstruye la entrada de la sonda. En seguida se inserta suavemente por la nariz o la boca hacia la faringe, se gira con suavidad y se extrae. La aspiración se inicia cuando la sonda está en su sitio. El procedimiento se repite hasta despejar las vías respiratorias. Si el paciente tose cuando está colocada la sonda, ayuda a eliminar las acumulaciones de moco y el material extraño.

De ordinario se utiliza una sonda en Y. Para aspirar, se cierra una rama de la Y con el dedo. Cuando se deja abierta, se detiene la aspiración. Este método impide la inserción y extracción repetidas de la sonda y, en consecuencia, reduce al mínimo el traumatismo a la mucosa de los conductos respiratorios.

Medidas para aumentar la eficacia ventilatoria

Los principales factores que impiden la ventilación son la obstrucción de las vías respiratorias y la expansión inadecuada del tórax. En consecuencia, los métodos recomendados para asegurar la permeabilidad de las vías respiratorias son esenciales para aumentar la eficacia ventilatoria.

Entre las medidas que ayudan a la expansión óptima del tórax están la posición del paciente (según se señaló) y el alivio del dolor o molestias relacionadas con la respiración. La tos también puede bloquearla. La administración de preparados contra la tos suele aliviar esta mo-

les tía. Con frecuencia se dejan a la cabecera del paciente para administrados según se necesite.

Se debe estimular la respiración profunda a intervalos frecuentes. El ejercicio ayuda a mejorar la función ventilatoria y hay que fomentar los ejercicios activos o pasivos que tolere el enfermo. Debe evitarse la distensión abdominal administrando al paciente comidas frecuentes, pequeñas, de alimentos fácilmente digeribles, suprimiendo los que forman gas (véase cap. 12). Las ropas del enfermo deben ser sueltas y no hay que sujetar firmemente las de arriba de la cama.

Drenaje postural. Tiene por objeto facilitar el drenaje de las vías respiratorias, a fin de ayudar a la ventilación máxima. La posición del paciente para drenaje postural depende de las áreas por drenar. Para los lóbulos inferiores se coloca con el tórax más bajo que las caderas, de manera que la gravedad ayude al movimiento del moco.

En la actualidad existen varios tipos de camas para drenaje postural. Si no se cuenta con una de ellas, una manera de lograr esta posición es colocar al paciente en pronación atravesado en la cama con la cintura en el borde de ésta. La parte superior del cuerpo se apoya en los brazos, que descansan en una silla allado de la cama. Se pone un recipiente para el esputo en la silla enfrente del paciente. Otra posición que asumen los enfermos hospitalizados que requieren drenaje postural es la pronación sobre la articulación de la cama que sirve para las rodillas. El paciente se acuesta de frente al pie de la cama, de manera que su cintura se encuentre en dicha articulación, y su cabeza y tórax se inclinen hacia abajo.

El drenaje postural se lleva a cabo para eliminar esputo de los pulmones y obtener muestras de éste. El médico lo ordena con fines terapéuticos, por lo general durante 10 a 15 min, tres a cuatro veces al día.

La percusión y la vibración del tórax ayudan a desalojar el moco y con frecuencia se realizan antes del tratamiento. Para obtener instrucciones más detalladas sobre el drenaje postural consúltense libros de texto de enfermería medicquirúrgica.

Ventilación mecánica de los pulmones.

Cuando el aparato respiratorio del individuo no funciona normalmente, en ocasiones es necesario utilizar equipo mecánico para ventilar los pulmones. Según el grado de disfunción respiratoria pueden utilizarse diversos sistemas de ventilación, que dependen de la necesidad

de hacer una sustitución ventilatoria total o parcial. En la sustitución total, el paciente no puede hacer esfuerzo alguno o no le interesa, por lo que esto lo efectúa el respirador; en tanto que en la sustitución parcial el enfermo puede hacer respiraciones espontáneas intercaladas con las del respirador, según se requiera.

Básicamente, los ventiladores pueden clasificarse en dos tipos: los que operan según el principio de la presión negativa y los que utilizan presión positiva. Los aparatos de presión negativa generan una aspiración (presión negativa) en el exterior del tórax (pulmón de acero). Por otra parte, los ventiladores de presión positiva impulsan aire al interior de los pulmones por medio de una fuente impulsora, lo que en consecuencia produce una presión intratorácica (positiva) que dilata los pulmones y el tórax. Ahora se dispone en el mercado de diversos ventiladores, y todas las modalidades de ventilación mecánica utilizan presión positiva intermitente.

Medidas para lograr el ingreso adecuado de oxígeno

Las medidas generales para lograr un suministro adecuado de oxígeno incluyen la provisión de aire fresco. La habitación del paciente debe permanecer bien ventilada. Muchos enfermos con problemas respiratorios desean que se coloque la cama a un lado de la ventana para respirar aire fresco. Suelen ser particularmente sensibles a alteraciones de la temperatura y humedad del ambiente. Es posible que el oxígeno atmosférico deba complementarse con medios para su inhalación, como tiendas y mascarillas para oxígeno, cánulas y sondas nasales. El uso de estos auxiliares se comenta más adelante en este capítulo.

Inhaloterapia

TERAPÉUTICA CON HUMEDAD. Durante muchas generaciones se ha utilizado el suministro de aire con un contenido alto de agua a personas con problemas respiratorios. Tradicionalmente se ha hecho con inhalaciones de vapor, pero en la actualidad se dispone de muchas técnicas para proporcionar un ambiente muy húmedo a quienes lo requieren. El propósito consiste en humedecer más la mucosa de las vías respiratorias, ayudar a calmar su irritación, diluir las secreciones viscosas y aflojar las costras que a menudo se forman en las infecciones.

En esta forma es posible expectorarlas o aspirarlas con mayor facilidad. La humedad también puede servir de vehículo para administrar medicamentos directamente en las vías respiratorias. En este caso, el vapor de agua se hace pasar sobre el fármaco, del que toma moléculas que se inhalan después con el vapor.

Puede lograrse un ambiente muy húmedo con tiendas de oxígeno, campanas de plástico especiales y en habitaciones complejas; sin embargo, estos métodos ya no se utilizan. Se emplean humectadores de burbuja para añadir humedad a los sistemas de oxígeno de bajo flujo y humectadores de tipo cascada para administrar flujos elevados de gas a los pacientes. Este último sistema es una bomba de gran volumen, calentada, que produce una gran cantidad de vapor de agua y que se conecta normalmente a ventiladores mecánicos o a sistemas de presión positiva. Además, se puede aplicar humedad suplementaria mediante el uso de nebulizadores, como recipientes de agua que emplean oxígeno o aire a presión para producir la niebla del aerosol.

Algunas medidas de enfermería importantes para este procedimiento son:

1. Explicar el equipo al paciente y advertirle que inhale profundamente el vapor.
2. Acomodarlo en posición intermedia de Fowler.
3. Estimular al paciente a que expectore el moco después de las inhalaciones y proporcionar un recipiente para el mismo.

TERAPÉUTICA DE INHALACIÓN DE OXÍGENO. En algunos casos es necesario proporcionar al en-

fermo una concentración de oxígeno más elevada que la del aire. Para ello, el médico indicará el método de administración, su concentración y el tiempo requerido de aplicación. Este último factor en ocasiones queda a criterio de la enfermera y la orden dice simplemente "oxígeno cuando sea necesario".

El oxígeno proviene de dos fuentes: tanques ollaves de pared (oxígeno entubado). En la actualidad, en todos los hospitales este último proviene de un depósito central. Para el hogar se suministra en tanques portátiles.

Los *tanques de oxígeno* son cilindros de acero en los que se guarda el oxígeno a una presión de 2200 lb/pulg² (154.67 kg/cm²), a 21°C. Son de diferentes tamaños; los más grandes contienen 244 pies cúbicos (6.9 m³) y en los más pequeños la cantidad es menor, pero son más portátiles. Tienen una válvula de reducción de presión que permite soltar el oxígeno a una presión más baja que la de su interior. Normalmente incluyen dos manómetros: uno indica la cantidad contenida (la presión) y el otro el volumen que se libera (en litros por minuto).

Los manómetros suelen estar colocados en el tanque antes de la conexión con el paciente (fig. 16-6). En la mayor parte de los hospitales, los técnicos en respiración (inhalación) suelen proporcionar este equipo y atenderlo. Para fijar los manómetros al tanque se llevan a cabo las siguientes etapas:

1. Abrir un poco la válvula del cilindro y en seguida cerrarla rápidamente para eliminar polvo del orificio de salida ("purgar el tanque" produce un silbido intenso que

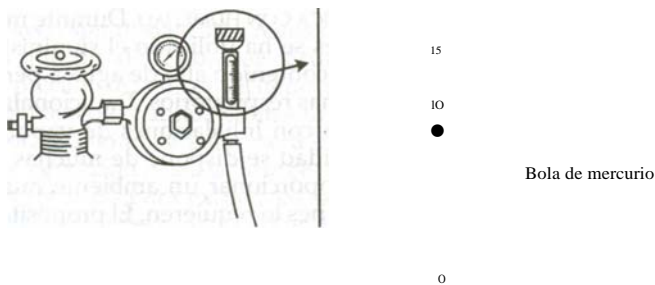


Fig. 16-6. (anexión en un tanque de oxígeno, que muestra el manómetro de presión y el medidor de litros de flujo (tipo de bola de mercurio).

- puede atemorizar al enfermo si no se le explica de antemano).
2. Conectar la válvula reguladora a la salida del cilindro y apretar la tuerca con una llave.
 3. Comprobar que la válvula de los litros de flujo se encuentre en la posición de "cerrado" (*off*).
 4. Abrir la válvula del cilindro lentamente hasta que el manómetro indique la presión del cilindro.
 5. Ajustar la válvula de litros de flujo a la cantidad deseada.

Hay diversos indicadores para los litros de flujo. Los más comunes son el de manómetro y el de pelota flotante.

El oxígeno entubado suele encontrarse a baja presión, entre 50 y 60 lb/pulg² (3.5 a 4.2 kg/cm²). Por lo general solamente se necesita una válvula de litros de flujo. Para conectar el equipo de oxígeno entubado se prosigue de esta manera:

1. Comprobar que la válvula de litros de flujo esté en "cerrado" (*off*).
2. Conectar la válvula al orificio de salida; algunas se fijan con un conector rosca do; otras se introducen directamente en la toma de pared (fig. 16-7).
3. Girar lentamente la válvula de litros de flujo hasta el límite deseado.

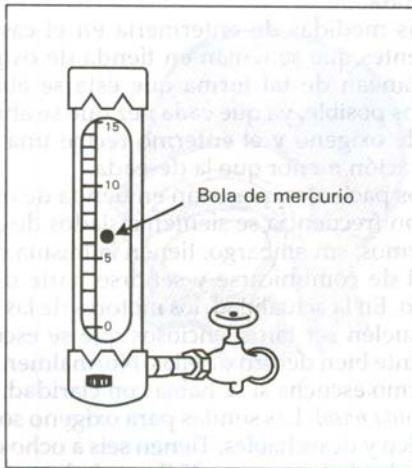


Fig. 16-7. Conexión en una toma de pared de oxígeno, con un medidor de bola de mercurio.

TEMORES y PRECAUCIONES EN EL USO DEL EQUIPO DE OXÍGENO. Cuando se atiende a una persona que recibe oxígeno hay algunas precauciones prácticas y hechos con los que debe acostumbrarse la enfermera. La administración de oxígeno suele ser una experiencia atemorizante para el paciente y sus familiares. Para muchos enfermos indica una afección grave; un número sorprendente de ellos recuerda a un familiar o un amigo que murió cuando recibía oxígeno. Este gas es esencial para la vida, así que depender del equipo para vivir produce ansiedad. Es una situación sobre la que el paciente en general tiene poco control, y como depende por completo de otros, incluso para el aire que respira, se siente desamparado.

Con frecuencia es posible calmar estos temores. Las explicaciones sobre el equipo de oxígeno se adaptan a las necesidades del paciente. Algunas personas desean conocerlas con gran detalle, pero otras se satisfacen con un comentario sencillo. Si el enfermo está lo bastante bien para colaborar en su tratamiento, la enfermera puede ayudarlo a administrarse el oxígeno a fin de que sienta tener cierto control de la situación.

Algunos individuos temen ahogarse cuando utilizan el equipo de inhalación; a muchos les inquieta tener cubierta la nariz y la boca cuando utilizan una mascarilla. Además, la necesidad de privar al paciente de placeres diarios, como fumar, usar cremas faciales y perfumes, aumenta sus sentimientos de desamparo. Los cigarrillos nunca se permiten, porque una chispa podría iniciar fácilmente un incendio cuando la concentración de oxígeno es alta. También las cremas y perfumes a base de alcohol pueden ocasionar un incendio.

Cuando se maneja equipo de oxígeno, las manos del operario no deben tener aceites ni alcohol, que son muy inflamables. Normalmente, alrededor del oxígeno no debe haber más equipo eléctrico que aquél cuya seguridad se haya comprobado; es decir, que no cause chispas ni dé lugar a un incendio.

Las lociones y líquidos para uso del paciente deben ser a base de agua en vez de aceite o alcohol. Cuando se utilice equipo de oxígeno se emplearán soluciones especiales que no sean inflamables para asear la boca o dar masaje de espalda.

PRINCIPIOS RELATIVOS A LA ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO. *El oxígeno es un gas incoloro, inodoro e insípido esencial para la vida.* Como no puede verse, probarse ni olerse hay que confiar en los

manómetros que indican que se está administrando. La concentración de oxígeno en una tienda puede valorarse con un analizador. Hay que molestar lo menos posible a quien lo recibe para disminuir la pérdida del gas y promover su descanso.

E/ oxígeno seca e irrita las mucosas. La mayoría de los enfermos que lo reciben necesitan cuidados especiales a fin de conservar una buena higiene bucal. También es importante proporcionados líquidos y con frecuencia dependen de la enfermera para ingeridos. El oxígeno puede humedecerse antes de suministrado.

E/ oxígeno apoya /a combustión. Para seguridad del enfermo es esencial que no se fume en un radio de 4 m del equipo. Lo mismo se aplica a pacientes que a visitantes, y suele ser necesario explicado e insistir constantemente en ello. El oxígeno no es explosivo, pero cuando se halla a una concentración elevada, una chispa puede iniciar rápidamente un incendio.

MÉTODOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO. Hay cinco métodos básicos: tienda, sonda nasal, mascarilla facial, cánula nasal (horquilla o gafas nasales) y sonda transtraqueal.

Tienda de oxígeno. En alguna época fue el método más común. Hoy en día rara vez se utiliza para adultos, excepto cuando se requiere un ambiente muy húmedo además del oxígeno suplementario. Cuando se usa en niños se denomina "croupettes".

Las tiendas para oxígeno por lo general están hechas de un material plástico transparente que no permite su difusión ni la del aire a través de éste. La unidad motriz de la tienda suele funcionar con electricidad; el aire circula por la tienda y la enfría a la temperatura deseada.

La concentración de oxígeno en la tienda suele conservarse entre 50 y 60%, aunque se pierde un poco cada vez que ésta se abre. Los analizadores de oxígeno son aparatos que miden su concentración dentro de la tienda. Esta medición debe hacerse con regularidad; por ejemplo, cada 4 horas.

Para la mayoría de las personas resulta cómoda una temperatura en la tienda entre 20 y 21°C. El ventilador puede ajustarse a una velocidad moderada, a fin de proporcionar suficiente circulación de aire. El flujo mínimo de oxígeno para la tienda suele ser de 8 Umin. Sin embargo, en algunos pacientes debe ser mayor para satisfacer sus necesidades, en tanto que en los sujetos con enfisema se limita a un máximo de 4 Uminuto.

Para ajustar una tienda de oxígeno se llevan a cabo las siguientes indicaciones:

1. Encender el motor y ajustar el flujo al nivel deseado.
2. Colocar el pabellón sobre la cabeza del paciente, de tal forma que la mayor parte del espacio de la tienda se encuentre frente a su cara.
3. Ajustar el pabellón debajo del colchón y asegurado sobre los muslos del enfermo con una sábana estirada doblada a lo largo, bien metida a cada lado de la cama.
4. Inundar la tienda 20 min para elevar rápidamente la concentración de oxígeno a 50%; advertir al enfermo que se produce un silbido.
5. Proporcionar al paciente un timbre para llamar al personal de enfermería.

Como el oxígeno favorece la combustión es necesario tomar precauciones para evitar incendios. Los pacientes no deben fumar en una tienda de oxígeno, ni tampoco utilizar artículos eléctricos en el interior, como señales luminosas eléctricas, aparatos para sordera, radios de transistores ni rasuradoras eléctricas. Es necesario colocar letreros de "no fumar" en la puerta de la habitación del enfermo y advertir a los visitante que no lo hagan. El individuo puede sentir frío en la tienda por el aire circulante. A menudo se puede aumentar la temperatura y proporcionar más cobertores. Hay que advertir que para detener las corrientes de aire no debe tapar con toallas la salida de oxígeno en la tienda.

Las medidas de enfermería en el caso de pacientes que se hallan en tienda de oxígeno se planean de tal forma que ésta se abra lo menos posible, ya que cada vez que se abre, se pierde oxígeno y el enfermo recibe una concentración menor que la deseada.

Los pacientes que están en tienda de oxígeno con frecuencia se sienten aislados de otros enfermos; sin embargo, tienen la misma necesidad de comunicarse y sentirse parte de un grupo. En la actualidad, los motores de las tiendas suelen ser tan silenciosos que se escucha bastante bien dentro de ellas. Normalmente, el enfermo escucha si se habla con claridad.

Sonda nasal. Las sondas para oxígeno son de plástico y desechables. Tienen seis a ocho orificios a los lados y unos 45.7 cm de largo. Para un adulto suele utilizarse una sonda número 14 Fr. Como el oxígeno seca e irrita las muco-

sas, se pasa a través de agua (se humedece) antes de administrado por la sonda.

La ventaja de la aplicación de oxígeno con sonda es que permite que el paciente se mueva libremente. Los enfermos en quienes se usa este método pueden recibir una concentración de oxígeno de hasta 50%. El flujo mínimo de este gas por la sonda suele ser de 6 a 7 Umin, excepto en el tratamiento de pacientes con enfisema, en quienes el límite máximo es de 4 Umino. Antes de insertar las sondas de preferencia se les aplica lubricante hidrosoluble. La sonda penetra hasta una distancia casi igual a la que hay de la nariz al lóbulo de la oreja. Se introduce hasta que la punta se encuentre atrás de la úvula en la bucofaringe (vista por la boca) y se fija con tela adhesiva en la nariz (fig. 16-8). Nunca debe forzarse su paso contra una obstrucción. En otra técnica de inserción superficial se introduce unos 7.5 cm; es decir, hasta la nasofaringe.

Las sondas para oxígeno se extraen cada 8 h y se introduce una limpia en la otra fosa nasal. Estos pacientes requieren cuidados especiales para la boca y la nariz. Las sondas tienden a irritar las mucosas, estimulando así las secreciones, que deben eliminarse. Los lubricantes hidrosolubles calman la irritación de las fosas nasales.

Mascarilla facial de bajo flujo. Se dispone de diversas mascarillas para inhalación. La facial simple es de plástico ligero, cubre la nariz y la boca del paciente y proporciona 50% de oxígeno con un flujo mínimo de 5 Umin. La de re-respiración parcial con bolsa de reserva es similar a la anterior, pero con la adición de una bolsa de reserva de oxígeno para conservar y permitir la reinhalación parcial del aire espirado junto con el oxígeno de la bolsa de reserva. Proporcionan hasta 60% de oxígeno con un flujo mínimo de 8 Umin. También hay mascarillas que no son de reinhalación y aseguran una concentración de oxígeno de hasta 90%. Son similares a las de re-respiración, pero tienen una válvula unidireccional espiratoria que previene la reinhalación de los gases y necesitan un flujo mínimo de oxígeno de 6 Umino.

Después de abrir la válvula de flujo se coloca la mascarilla en la cara del paciente. Hay de distintos tamaños; la que se elija debe ajustar cómodamente. Estos enfermos deben retirarse la mascarilla para ingerir líquidos y alimentos. Además, se deben seguir las medidas de higiene a fin de proteger de irritación a la piel y las mucosas de la cara y la boca.

Mascarilla facial de alto flujo o mascarilla de Venturi. Se utiliza ampliamente en la actuali-

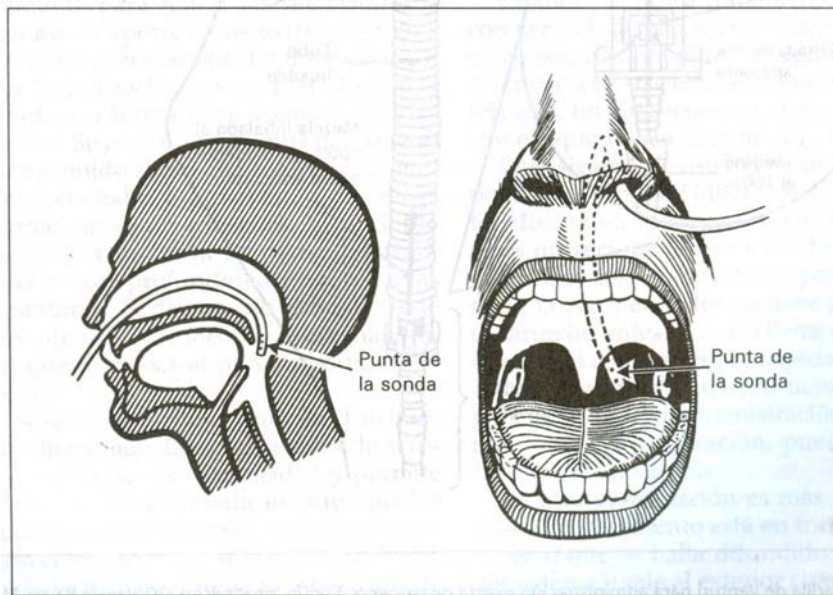


Fig. 16-8. Posición de la sonda nasal para administrar oxígeno. Obsérvese que la punta pasa al otro lado de la úvula (campanilla).

dad y proporciona 24 a 40% de oxígeno, con un flujo de 4 a 8 Umin (fig. 16-9).

Cánulas nasales (horquillas nasales). El uso de cánulas nasales (fig. 16-10) constituye un método práctico y cómodo de administrar oxígeno a bajo flujo. Suelen ser éstas de plástico blando y consisten en dos balones huecos cortos que, fijados a las naras, dirigen el oxígeno al interior de las fosas nasales. Permiten lograr una concentración aproximada de 37% de oxígeno en el aire alveolar con un flujo de 5 LI min; con 6 Umin, se alcanza una concentración de 40%. El oxígeno así administrado siempre se humedece; las cánulas se cambian cada día y se proporciona aseo nasal cuando sea necesario.

La *sonda transtraqueal* es un tubo angosto forrado de teflón que se coloca quirúrgicamente en el interior de la tráquea. Las ventajas que ofrece respecto de la cánula nasal son: reducir

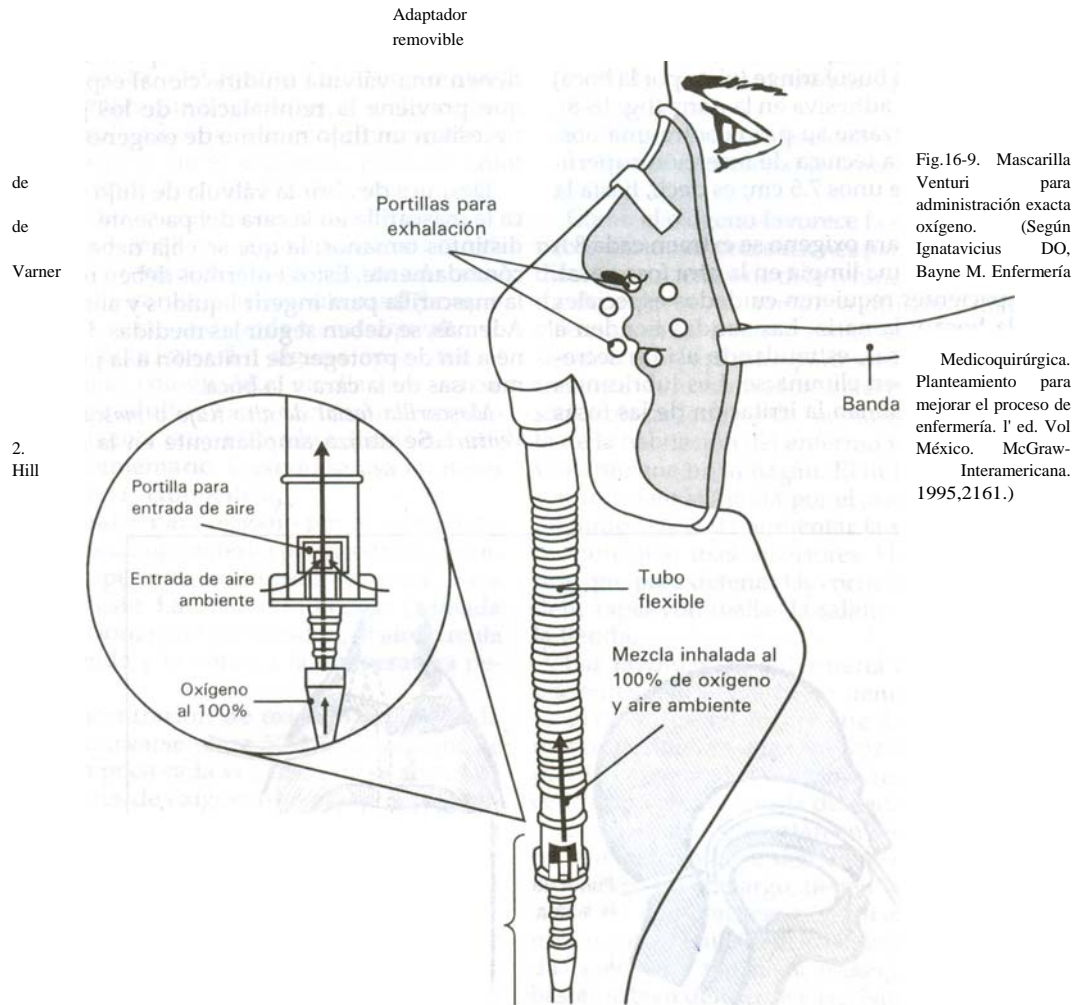


Fig.16-9. Mascarilla Venturi para administración exacta de oxígeno. (Según Ignatavicius DO, Bayne M. Enfermería Medicoquirúrgica. Planteamiento para mejorar el proceso de enfermería. 1ª ed. Vol México. McGraw-Interamericana. 1995,2161.)

de
de
Varner
2.
Hill

• **Fig. 16-10.** Cánula nasal. (Según Ignatavicius DD, Varner Bayne M. Enfermería Medicoquirúrgica. Planteamiento para mejorar el proceso de enfermería. 1 a ed. Vol 2. México. McGraw-Hill Interamericana. 1995, 2098.)



la cantidad de flujo de oxígeno a más de la mitad respecto del necesario; mejorar la imagen corporal, el sentido del gusto, el olfato y el apetito. Este sistema se utiliza primordialmente en pacientes que requieren oxígeno a domicilio, pero que están dispuestos a limpiado sistemáticamente para retirar las secreciones y mantener así un aporte correcto de oxígeno.

TERAPÉUTICA CON AEROSOL. La inhalación de aerosoles (nebulización) es un método por el cual se lleva un fármaco no volátil a las vías respiratorias. Se pasa una corriente de oxígeno o aire comprimido sobre una solución del medicamento, el cual capta partículas pequeñas para formar una pulverización. El paciente inhala a fondo para llevar las partículas diminutas a la mayor profundidad posible en las vías respiratorias. Se dispone de varios tipos de aerosoles; algunos se conectan a una mascarilla facial que se coloca al paciente durante el tratamiento.

Otro sistema de nebulización es el nebulizador de ultrasonido. Es un generador de aerosoles que funciona con electricidad y permite administrar los mismos medicamentos que los nebulizadores convencionales. Se utilizan ante todo para el tratamiento en casa.

Cuando el médico ordena la inhalación de aerosoles también indica el fármaco que debe administrarse, su cantidad y la frecuencia del

tratamiento. El flujo de oxígeno para esta terapéutica suele ser de 6 a 8 Umin. Su exactitud está determinada por la densidad de la pulverización. Un tratamiento suele durar 15 a 20 min o, más exactamente, hasta que se ha inhalado todo el medicamento.

Cuando se indica tratamiento intermitente con aerosol, de ello suele encargarse un técnico en respiración, pero en algunos casos puede encomendarse esta responsabilidad a la enfermera. En consecuencia, debe familiarizarse con el equipo y su manejo (fig. 16-11).

Otro sistema de uso frecuente en la terapéutica con aerosol es el inhalador dosificador. Existen dos presentaciones comerciales. La primera es un recipiente presurizado que contiene el fármaco suspendido en un propelente líquido; una vez mezclados (se debe agitar siempre el cartucho antes del uso) llenan la válvula de salida y al comprimir el recipiente salen al exterior. Cuando el paciente tiene dificultades para coordinar la administración del medicamento con la inspiración, pueden utilizarse cámaras espaciadoras.

La otra presentación es más novedosa. En ella, el medicamento está en forma de un polvo seco que se halla difundido en el interior del sistema y sale al exterior cuando el paciente lo inhala. Para la correcta administración de los inhaladores dosificadores es imprescindible

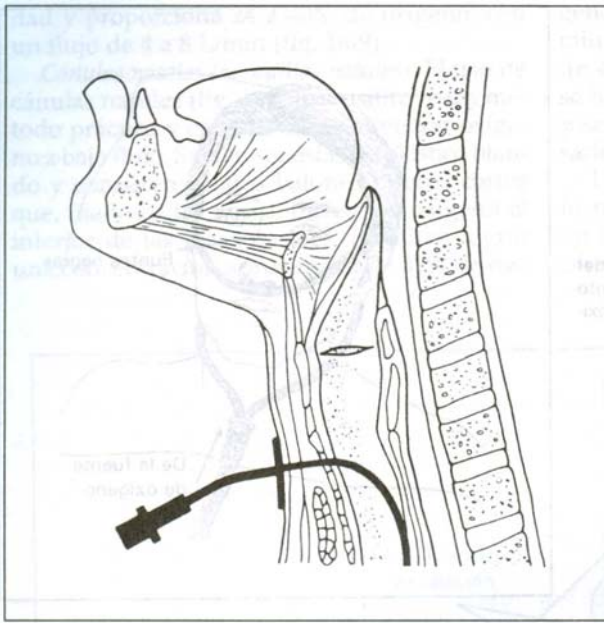


Fig. 16-11. Catéter de oxígeno transtraqueal colocado en su sitio. (Según Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Principios y práctica. 4ª ed. Vol. 2. España, McGraw-Hill Interamericana, 1993, 1202.)

instruir al paciente, ya que el fármaco tiene que inhalarse al inicio de la inspiración después de una espiración forzada, y debe contenerse por unos segundos después de la respiración. Una vez realizada la inhalación, el paciente debe siempre enjuagarse la boca, para prevenir la aparición de infecciones.

Medidas para disminuir las necesidades corporales de oxígeno

Las necesidades corporales de oxígeno se relacionan con el índice metabólico celular. Los factores que lo afectan incluyen actividad física, procesos patológicos y reacciones emocionales. Aunque se requiere cierto grado de energía para promover la ventilación óptima de los pulmones, hay que evitar que sea demasiada. Es necesario valorar cuidadosamente el grado de tolerancia del paciente y cuidar que no se exceda.

El aumento de la temperatura corporal eleva el índice metabólico basal y contribuye a la insuficiencia respiratoria. En consecuencia, hay que evitar que el paciente desarrolle infecciones y tomar las medidas necesarias para conservar su temperatura corporal en lo normal.

La tensión emocional es otro factor que debe considerarse en pacientes con problemas respiratorios. Por ejemplo, la ansiedad puede es-

tar mediada por el sistema nervioso parasimpático y causar constricción de los músculos lisos de los bronquiolos. La manifestación de otras emociones, como temor, enojo y pesar, también se relaciona estrechamente con la respiración. Las emociones intensas, como el enojo y el temor, inician respuestas que preparan al cuerpo para la acción y las respiraciones se vuelven más rápidas y profundas.

Medidas para reducir al mínimo la ansiedad

La ansiedad se acompaña casi invariablemente de disnea. La imposibilidad de respirar con facilidad y en forma normal es una experiencia atemorizante. Las personas con trastornos respiratorios crónicos pueden vivir con el temor constante de que su siguiente respiración sea la última.

La ansiedad del enfermo empeora los problemas respiratorios y puede ocasionar un círculo vicioso. El paciente presenta disnea, que causa ansiedad, la cual produce más disnea, por lo que es esencial romper este círculo.

Una forma importante de aliviar la ansiedad es lograr que el paciente confíe en la atención que recibe. La atención rápida a sus necesidades, como responder de inmediato a su llamada y atender sus deseos sin dilación, con frecuencia evita o reduce al mínimo un ataque

de disnea. A este respecto es importante recordar que la ansiedad no siempre se expresa abiertamente. Quizá no diga necesariamente "estoy atemorizado", pero sus acciones lo indi-

quen así a una enfermera astuta y observadora. Es posible que al parecer haga muchas preguntas o intente que la enfermera continúe platicando. Le tranquilizará la presencia física

23.

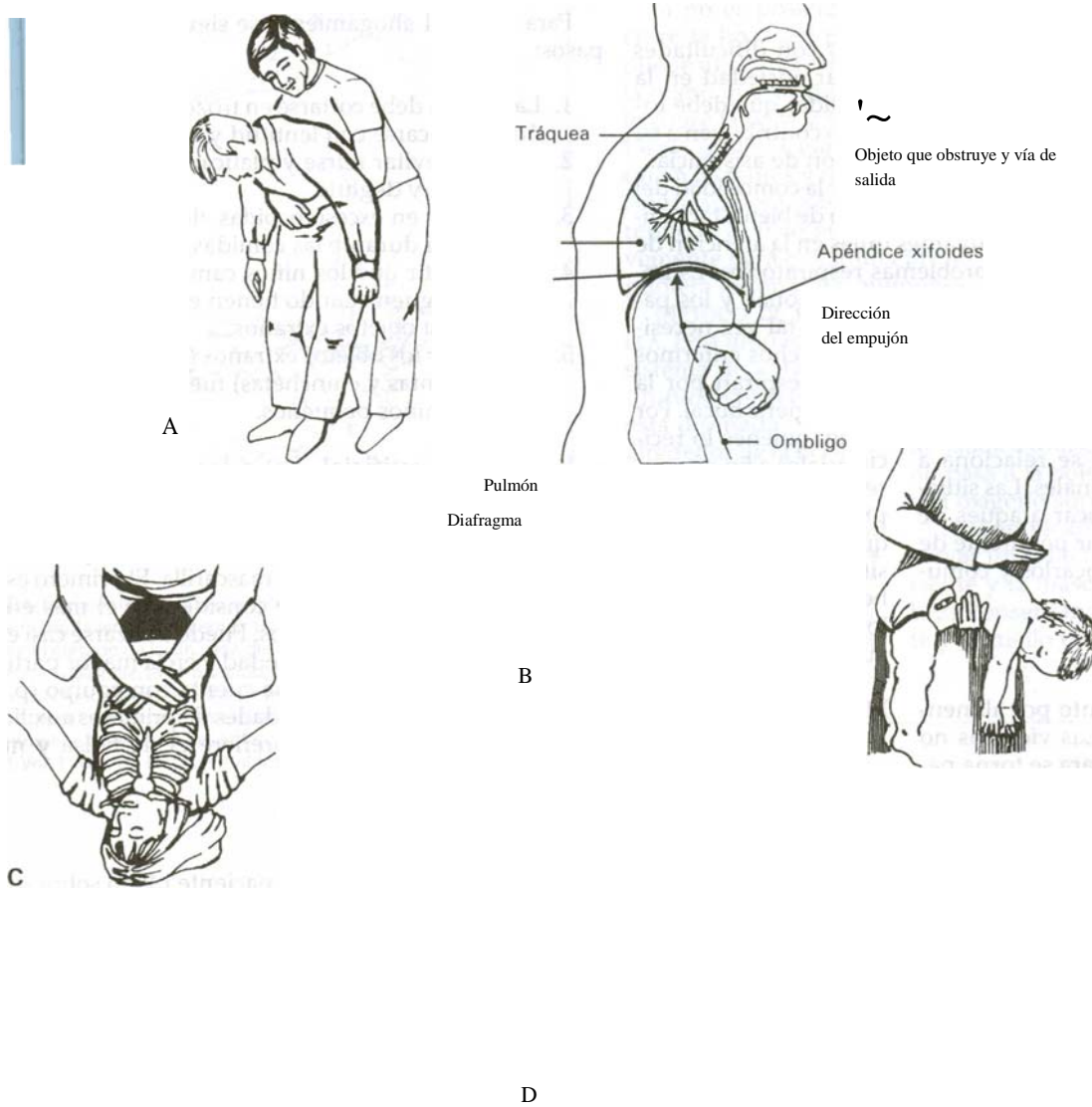


Fig. 16-12. Maniobra de Heimlich. A, Si la víctima está de pie el rescatista debe pararse detrás de ella y colocar ambos brazos alrededor de su cintura. Se empuña una mano y se coloca contra el abdomen de la víctima, justo arriba del ombligo y abajo de la caja torácica. Se coloca la otra mano sobre la pierna y se oprime bruscamente en el abdomen hacia arriba. El movimiento se hace flexionando los codos, con un "abrazo de oso" que comprime la caja torácica. B, Esta acción tiene por efecto subir el diafragma. Su elevación repentina comprime los pulmones y la presión expulsa el alimento o el objeto extraño de los conductos respiratorios de la víctima. C, Si la persona está en colapso y no es posible levantarla, puede hacerse una variante de la maniobra. Con la víctima acostada de espalda, el socorrista se arrodilla a horcajadas sobre sus caderas frente a ella. Con una de las manos encima de la otra, coloca el talón de la inferior en el abdomen, ligeramente arriba del ombligo y abajo de la caja torácica. Comprime el abdomen de la víctima con un empujón rápido hacia arriba. Se repite varias veces, si es necesario. Si vomita, se le voltea rápido la cabeza y se le limpia la boca para evitar la aspiración. D, Cuando la víctima es un lactante o un niño pequeño, se le dobla o colga boca abajo sobre el antebrazo, apoyando su tórax. Con el talón de la otra mano se golpea rápidamente cuatro veces entre los omóplatos. Si se trata de un niño y continúa la obstrucción, se le toma por atrás y se siguen las instrucciones indicadas antes en el inciso A. E, Nunca debe realizarse esta maniobra cuando se trata de una mujer embarazada. Pueden hacerse compresiones torácicas en la mitad inferior del esternón.

de una persona capacitada que pueda ayudarlo si lo necesita.

El manejo eficaz del equipo y la hábil ejecución del procedimiento contribuyen a que el paciente sienta que está en buenas manos. La enfermera debe estar familiarizada con el material que se utiliza para la atención de personas con problemas respiratorios y confiar en su capacidad para realizar los procedimientos necesarios.

La atención de pacientes con dificultades respiratorias puede provocar ansiedad en la enfermera. Conocer las medidas que debe tomar y cómo utilizar el equipo contribuyen a su confianza en la administración de asistencia.

Las medidas para asegurar la comodidad del paciente y mejorar su sentido de bienestar también son coadyuvantes útiles en la atención de enfermos con problemas respiratorios. Es importante la buena higiene personal, y los pacientes con disnea de esfuerzo tal vez necesiten ayuda de la enfermera. Muchos enfermos con trastornos respiratorios "respiran por la boca" y requieren una buena higiene bucal. Por el efecto secante del oxígeno, quienes lo reciben necesitan cuidados especiales a fin de conservar hidratados los tejidos de la boca y evitar el desarrollo de infecciones u otras complicaciones.

La dificultad para respirar se relaciona a menudo con problemas emocionales. Las situaciones penosas pueden provocar ataques de disnea. La enfermera debe estar pendiente de los factores que parecen provocados y comunicado al médico.

Situaciones de urgencia

Ahogamiento. El ahogamiento por alimento se reconoce con facilidad. Las víctimas no pueden hablar ni respirar. Su cara se torna pálida, seguida de un color azul o violeta, o finalmente sufren colapso. Pueden morir en cuestión de 4 o 5 minutos. Una persona que se está ahogando se apretará la garganta y esta acción ayudará a diferenciarlo de otros trastornos con síntomas similares, como los ataques cardíacos.

Un método de primeros auxilios, llamado *maniobra de Heimlich* (fig. 16-12), puede salvar a las personas que están ahogándose. Es factible que lo practique quien lo conozca y no necesita equipo especial.

En la mayor parte de los casos, el ahogamiento por alimento ocurre durante la inspiración, lo que significa que el trozo de comida

se absorbe hacia la laringe; los pulmones están parcialmente dilatados. Si se empuja repentinamente el diafragma hacia arriba, los pulmones comprimen y empujan el aire por la tráquea y el objeto se "expulsa". Si sólo se ha desalojado, pero no sale, se introduce un dedo hasta la base de la lengua de la víctima y con un movimiento de gancho se lleva el objeto al frente de la boca.

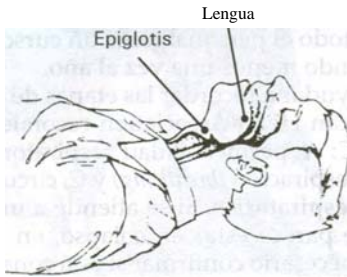
Para evitar el ahogamiento se siguen estos pasos:

1. La comida debe cortarse en trozos pequeños, masticarse con lentitud y muy bien.
2. Hay que evitar reírse y platicar en tanto se mastica y deglute.
3. No ingerir en exceso bebidas alcohólicas ni antes ni durante las comidas.
4. No permitir que los niños caminen, corran o jueguen cuando tienen en la boca alimento u objetos extraños.
5. Conservar los objetos extraños (como canicas, cuentas y chinchetas) fuera del alcance de niños pequeños.

Respiración artificial. Entre los diversos métodos de reanimación para la insuficiencia respiratoria, los de uso más común son: 1) bucal (boca a boca o boca a nariz) y 2) autoinflación con bolsa y mascarilla. El primero es el más sencillo y suele considerarse el más eficaz en primeros auxilios. Puede utilizarse casi en cualquier grupo de edad y en la mayor parte de las situaciones. Si se cuenta con equipo (p. ej., en hospitales o unidades de primeros auxilios), por lo general se prefiere el de bolsa y máscara autoinflable.

MODO BUCAL

1. Acostar al paciente plano sobre su espalda, si es posible.
2. Asegurar que las vías respiratorias estén abiertas: levantar el cuello de la persona y empujar la frente de tal forma que la cabeza se vuelva hacia atrás; levantar el mentón (fig. 16-13).
3. Retirar cualquier material extraño de la boca y la garganta.
4. Si se tiene a mano una cánula o vía aérea, como la de Brook, se introduce sobre la lengua (véase la sección de vías aéreas artificiales al inicio de este capítulo).
5. Ocluir las fosas nasales del enfermo (apretándolas) y soplar con la boca del



Tráquea



Fig.16-

13. Aclaramiento de las vías respiratorias. A. Obstrucción causada por la lengua y la epiglotis. B. Alivio de la obstrucción con el método de inclinación de la cabeza hacia atrás y elevación de la barbilla. (Reproducido, con autorización de American Heart Association. Healthcare Provider's Manual for Basic Life Support. Copyright American Heart Association, 1988. En Brunner LS, Suddarth DS. Enfermería medicoquirúrgica. 7ª ed. Vol. 1. México. McGraw-Hill Interamericana, 1994.

operador directamente en la del paciente; observar si se eleva el tórax (fig. 16-14).

6. Después de cada inflación, retirarse de la boca del paciente y permitir que espire.
7. Repetir el procedimiento 12 a 15 veces cada minuto; continuar hasta que se restablezca la respiración normal.

Si no es posible lograr un sello hermético entre la boca del paciente y la del socorrista, puede utilizarse el método de boca a nariz. Con la mano que sostiene levantado el mentón, se le cubre la boca y se sopla directamente en las fosas nasales. Cuando se utiliza el método bucal en lactantes y niños pequeños, el operador coloca su boca sobre nariz y boca del niño. Se repite 20 a 30 veces por minuto, soplando suavemente para evitar una presión indebida que pudiera lesionar los pulmones.

MÉTODO DE BOLSA AUTOINFLABLE y MASCARILLA. Esta unidad consiste en una mascarilla, un sistema de válvulas, una bolsa autoinflable y un tubo conector para oxígeno. La mascarilla está diseñada para formar un sello hermético alrededor de la boca y la nariz del sujeto. Cuando se aprieta y suelta, la bolsa se reinfla con rapidez. Las válvulas permiten que entre aire a la mascarilla al oprimir la bolsa; una válvula de salida expulsa el aire espirado, de modo que no pasa a la bolsa. La unidad puede utilizarse con oxígeno suplementario o sin éste.

Para empleada con eficacia es necesario conservar un sello hermético entre la cara del paciente y la mascarilla. Además, inclinar su cabeza conservando la mandíbula hacia adelante y el cuello en hiperextensión.

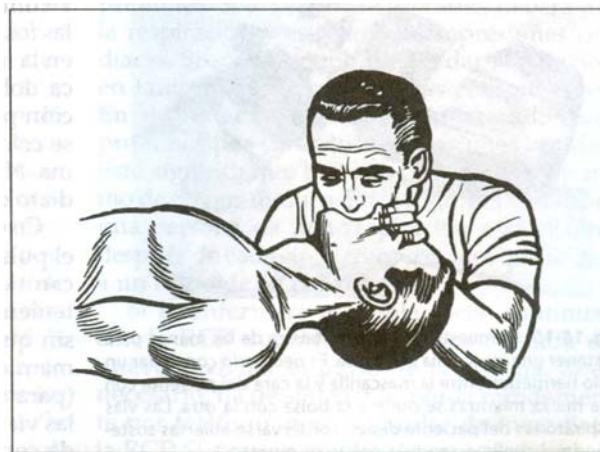


Fig. 16-14. Respiración de boca a boca.

1. Colocar al enfermo de espalda con los hombros levantados y el cuello extendido.
2. Situarse atrás de la cabeza del paciente y aplicar la mascarilla sobre su nariz y boca; sostenerla con el pulgar y el índice en ella, y los dedos tercero, cuarto y quinto en su mandíbula (la punta de la mascarilla se coloca sobre la nariz).
3. Con la otra mano, oprimir firmemente la bolsa hasta que se levante el tórax del paciente (fig. 16-15), en seguida soltarla y permitir que se expanda sola; no quitar la mascarilla de la cara del enfermo; repetir el procedimiento 12 a 15 veces por minuto.

Con este método es necesario estar particularmente pendiente de signos de vómito o regurgitación. Si el paciente vomita o regurgita comida, se debe quitar rápidamente la mascarilla, girar la cabeza hacia un lado y utilizar el dedo o un aspirador para asear la boca. En seguida, debe reanudarse la ventilación.

Reanimación cardiopulmonar. Los métodos descritos de respiración artificial se utilizan cuando una persona ha dejado de respirar. Si además no late su corazón, se utiliza la técnica llamada *reanimación cardiopulmonar (RCP)* (fig. 16-16). Significa simplemente restablecer la acción del corazón y los pulmones cuando se ha detenido y disminuido de manera importante. Las técnicas de RCP pueden implicar cierto



Fig. 16-15. Se muestra la posición básica de las manos para sostener una mascarilla con bolsa. Es necesario conservar un sello hermético entre la mascarilla y la cara del paciente con una mano, mientras se oprime la bolsa con la otra. Las vías respiratorias del paciente deben conservarse abiertas sosteniendo el cuello extendido, según se muestra.'

peligro para la víctima, de tal forma que es necesario aprenderlas y practicarlas en un maniquí con supervisión. Muchos hospitales exigen que todo el personal tome un curso de repaso cuando menos una vez al año.

Para ayudar a recordar las etapas de la RCp' la American Heart Association recomienda la guía ABC: A, permeabilidad respiratoria (*airway*); B, respiración (*breathing*) y C, circulación.

Vías respiratorias. Si se atiende a una persona que parece estar en colapso, en primer lugar es necesario confirmar si está consciente. Se observa muy de cerca, se sacude con suavidad por los hombros y se le pregunta si se siente bien. Si no responde, se pide ayuda. En seguida, se abren las vías respiratorias de la víctima. Si no se halla sobre su espalda, se le voltea y se coloca en una superficie plana firme. Si se trata de un accidentado con traumatismo craneoencefálico, primero deben prevenirse las lesiones de columna. Se siguen las instrucciones para despejar las vías respiratorias; es decir, se eliminan los cuerpos extraños que puedan oduirlas y se levantan el cuello o la barbilla suavemente con una mano, en tanto se lleva la frente hacia abajo con la otra, para doblar el cuello hacia atrás. Una vez que se abren las vías respiratorias, se verifica si la persona está respirando. Se coloca la oreja cerca de su boca y se escucha si respira, en tanto se observa su tórax para descubrir algún movimiento. ¿Siente el operador algún movimiento? ¿Siente algúri aliento en la mejilla? Si no se escucha, no se ve ni se siente, la víctima no está respirando y es necesario efectuar respiración artificial.

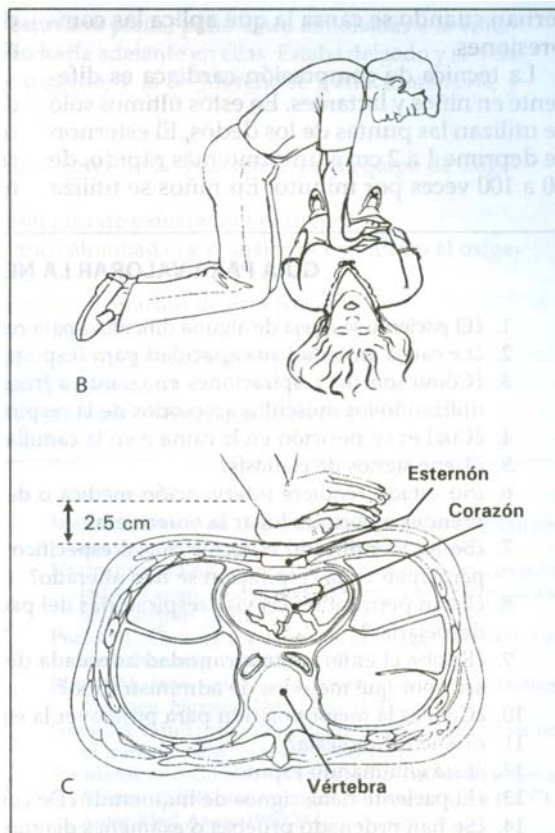
RESPIRACIÓN. La forma más rápida y directa de proporcionarla es la técnica de boca a boca. Para ello, se coloca la mano en la frente de la víctima, y con el pulgar y el índice se cierran las fosas nasales. (Mantener el talón de la mano en la frente, de modo que la cabeza permanezca doblada hacia atrás.) Se hace una respiración profunda, se abre la boca ampliamente y se coloca con firmeza sobre la boca de la víctima. No debe escapar aire. Se aplican de inmediato dos respiraciones rápidas completas.

CIRCULACIÓN. Se debe verificar rápidamente el pulso de la víctima; es mejor palparlo en las carótidas, ya que las manos se encuentran sosteniendo su cabeza y es posible comprobado sin quitarle la ropa (fig. 16-16A). Mientras se mantiene una mano en la frente de la víctima (para sostener la cabeza hacia atrás y abiertas las vías respiratorias), se palpa la arteria carótida con la otra mano. Si no hay pulso, es nece-

26.



Fig. 16-16. Reanimación cardiopulmonar (RCP). A, Es necesario verificar el pulso carotídeo de la víctima para determinar si necesita circulación artificial. (Fotografía, tomada de Victor Wong. Copyright Studio Impact, Ottawa, Ontario.) B, La persona que lleva a cabo la RCP debe arrodillarse a un lado de la víctima e inclinarse hacia adelante de tal forma que sus brazos queden rectos en tanto las manos empujan hacia abajo el esternón. C, La presión del talón de la mano comprime la cavidad torácica, lo que proporciona circulación artificial. Los dedos del socorrista auxiliar no deben tocar el tórax de la víctima.



sario proporcionar circulación artificial además de la respiración, debido a que el solo suministro de oxígeno a los pulmones no salvará a la víctima si éste no pasa de los pulmones al corazón y luego al torrente sanguíneo para su transporte al resto del cuerpo, en especial al cerebro. La circulación artificial se logra mediante compresión cardíaca externa (fig. 16-16B). "En efecto, cuando se hace presión rítmica en la mitad inferior del esternón se fuerza al corazón a que bombee sangre. Para hacer la compresión cardíaca externa, el operador se pone de rodillas a un lado de la víctima, cerca de su tórax. Se localiza la escotadura en la porción inferior del esternón; se coloca el talón de una mano 3 a 5 cm arriba de aquella. La otra mano se coloca sobre la anterior (fig. 16-16C). Hay que asegurarse de no tocar las costillas de la víctima. Se alinean los hombros sobre las manos, conservando los brazos estirados. Se deprime el esternón unos 3 a 5 cm en un adul-

to. En seguida se suelta la presión por completo, sin quitar las manos (dejándolas en posición), pero permitiendo que el tórax de la víctima regrese a su posición normal entre compresiones. Si el socorrista está solo, deberá dar la respiración y aplicar las compresiones cardíacas. Si son dos, uno puede dar respiración en tanto que el otro aplica las compresiones. En el primer caso es necesario hacer 15 compresiones por cada dos respiraciones rápidas. Esto significa que hay que comprimir a un ritmo de 80 por minuto. En la segunda situación, una persona da una respiración a la víctima después de cada cinco compresiones que se dan a un ritmo de 60 por minuto.

Si la enfermera está sola, debe continuar con la RCP durante 1 min, pedir ayuda de nuevo y vigilar el pulso de la víctima. Si es necesario, ha de solicitar la ayuda rápidamente por teléfono, pero reanudar de inmediato la RCP. Si prestan auxilio dos personas, se al-

terna n cuando se cansa la que aplica las compresiones.

La técnica de compresión cardiaca es diferente en niños y lactantes. En estos últimos sólo se utilizan las puntas de los dedos. El esternón se deprime 1 a 2 cm a un ritmo más rápido, de 80 a 100 veces por minuto. En niños se utiliza

el talón de la mano y se deprime el esternón 2 a 3.5 cm, según la talla de la víctima.

La RCP se continúa en tanto llega otro medio de auxilio, mientras la víctima comienza a respirar en forma espontánea, cuando el socorrista ya no puede continuar o hasta que un médico certifica que la víctima murió.

GUIA PARA VALORAR LA NECESIDAD DE OXIGENO

1. ¿El paciente se queja de alguna dificultad para respirar? ¿Por cuánto tiempo ha tenido este trastorno?
2. ¿Le causa ansiedad su capacidad para respirar?
3. ¿Cómo son sus respiraciones en cuanto a frecuencia, profundidad, regularidad y sonido? ¿Está utilizando los músculos accesorios de la respiración?
4. ¿Cuál es su posición en la cama o en la camilla?
5. ¿Hay signos de cianosis?
6. ¿Su estado requiere intervención médica o de enfermería inmediata? ¿Qué medidas debe emprender en primer lugar la enfermera?
7. ¿Se ha identificado el factor causal específico de la disnea? ¿Cuáles de los cinco procesos que participan en la respiración se han alterado?
8. ¿Están permeables las vías respiratorias del paciente? ¿Necesita aspiración u otras medidas para despejarlas?
9. ¿Recibe el enfermo una cantidad adecuada de oxígeno? ¿Se ha ordenado oxigenoterapia? Si es así, ¿por qué métodos de administración?
10. ¿Cuál es la mejor posición para promover la eficacia ventilatoria máxima en el paciente?
11. ¿Hay tos molesta?
12. ¿Está eliminando esputo?
13. ¿El paciente tiene signos de inquietud? ¿De confusión mental?
14. ¿Se han ordenado pruebas o exámenes diagnósticos para este enfermo? ¿Qué debe aprender el paciente a este respecto? ¿Cuáles son las responsabilidades de la enfermera?
15. ¿El paciente o sus familiares necesitan aprender otros aspectos importantes (p. ej., necesidades sobre las actividades del enfermo, medidas para prevenir la disnea o uso del equipo para su tratamiento)?

GUIA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LA INTERVENCION DE ENFERMERIA

1. ¿Está respirando con mayor facilidad el enfermo?
2. ¿Se ha aliviado su ansiedad?
3. ¿Sus vías respiratorias son permeables?
4. ¿Ha mejorado su eficacia ventilatoria?
5. ¿Se han aliviado los síntomas molestos, como la tos?
6. ¿Ha disminuido la cianosis?
7. ¿El paciente puede eliminar suficiente esputo para despejar su árbol bronquial?
8. ¿Sus actividades son compatibles con su nivel de tolerancia?
9. ¿El paciente (o sus familiares) han adquirido el conocimiento y habilidad necesarios para evitar nuevos ataques o continuar el tratamiento en casa?

SITUACION PARA ESTUDIO

El señor R.S. Moreno es un paciente de 38 años de edad que ha estado en el hospital durante tres semanas. Su diagnóstico médico es asma bronquial aguda. Cuando ingresó, su respiración era disneica, tenía cianosis y la frecuencia respiratoria era de 28 a 34 por minuto.

El señor Moreno no deseaba que su cama estuviera plana; pidió cinco almohadas a la enfermera y pasó la mayor parte del tiempo inclinado hacia adelante en ellas. Estaba delgado y se veía ansioso. El médico ordenó una mascarilla de oxígeno, y al Sr. Moreno le gustaba utilizarla, y abrirla o cerrarla por sí mismo.

1. ¿Qué factores deben considerarse al explicar al enfermo la forma de usar el equipo de oxígeno?
2. ¿Por qué medios pueden valorarse las necesidades de oxígeno del paciente?
3. ¿Por qué razón podría pedir este enfermo cinco almohadas y manejar por sí mismo el oxígeno?
4. ¿Qué intervenciones de enfermería facilitarían la respiración de este paciente?
5. ¿Cómo puede valorarse la eficacia de estas medidas?
6. ¿Qué objetivos ayudarían a guiar la atención de enfermería de este paciente?
7. ¿Qué observaciones del paciente debe hacer la enfermera?
8. ¿Cuáles son sus problemas de enfermería? ¿Cómo los resolvería la enfermera?

**LECTURAS
RECOMENDADAS**

Necesidades de regulación de la temperatura

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

MECANISMOS CORPORALES DE REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA

FACTORES QUE AFECTAN LA TEMPERATURA CORPORAL

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA

PROBLEMAS COMUNES EN LA REGULACIÓN

DE LA TEMPERATURA

VALORACIÓN

PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

OBJETIVOS DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS DE ENFERMERÍA

GUÍA PARA VALORAR LAS ALTERACIONES

DE LA TEMPERATURA CORPORAL

GUÍA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

GUÍA PARA VALORAR LA APLICACIÓN TERAPÉUTICA DE CALOR O FRÍO

SITUACIONES PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Explicar en términos simples los mecanismos de regulación del calor corporal
- Comentar los factores que afectan la temperatura corporal
- Comentar las variaciones en la regulación de la temperatura durante el ciclo de vida
- Identificar casos de urgencia e intervenir adecuadamente en ellos en personas con trastornos intensos de la temperatura corporal
- Aplicar los principios importantes en la planificación y ejecución de las intervenciones adecuadas de enfermería en la atención de pacientes con alteraciones de la temperatura corporal
- Utilizar los principios relativos a la planificación y ejecución de las intervenciones terapéuticas que incluyen las aplicaciones de calor y frío
- Valorar la eficacia de las intervenciones de enfermería

INTRODUCCIÓN

La temperatura superficial del cuerpo varía con los cambios ambientales, y el ser humano ha aprendido a cubrirse adecuadamente para protegerse lo mismo del calor del sol tropical que del frío de los vientos del norte. Durante siglos también ha desarrollado la capacidad para modificar su ambiente inmediato a fin de obtener la temperatura ambiente más cómoda. Sin embargo, en lo que respecta a la temperatura interna o central del cuerpo, el ser humano es homeotérmico, o de sangre caliente, con mecanismos internos que conservan una temperatura estable en su cuerpo; entre estos están los relacionados con la producción de calor dentro del cuerpo, así como su disipación.

Por lo general, los mecanismos de regulación del calor corporal conservan un equilibrio preciso entre su producción y su pérdida. En esta forma se conserva la temperatura interna dentro de un margen muy estrecho, que no suele variar más de un grado en un día. Según se mencionó en el capítulo 7, el sistema de regulación del calor es uno de los mecanismos homeostáticos más importantes del cuerpo.

Sin embargo, en ocasiones se altera el equilibrio y hay desviaciones respecto de los valores normales de la temperatura corporal. Muchos enfermos tienen elevada la temperatura. De hecho, es uno de los signos cardinales de enfermedad y con frecuencia una de las primeras indicaciones observables de alteración de las funciones corporales. La conservación de

una temperatura mayor que la normal impone mucho esfuerzo a los mecanismos de adaptación del cuerpo y causa gran debilidad.

También se puede alterar el equilibrio en la dirección opuesta a la fiebre. Los grados ligeros de disminución de la temperatura corporal al parecer no perjudican tanto al organismo como la fiebre. Simplemente todo disminuye, y cuando el cuerpo se calienta comienza a funcionar de nuevo a un nivel normal. Sin embargo, cada vez se ha puesto mayor atención al problema de la hipotermia accidental (temperaturas corporales muy bajas), que en la mayor parte de los casos se debe a exposición prolongada a temperaturas ambiente frías, y al parecer es más común de lo que se pensó en alguna época. La congelación que incluye los tejidos de la piel en una zona expuesta del cuerpo, como orejas, punta de la nariz, dedos de las manos o de los pies, siempre ha sido un problema en climas fríos. Este trastorno y los sabañones, que son una forma leve de congelación, son causas comunes de molestias, en particular en personas mayores que viven en climas húmedos y fríos, o en casas sin equipo de calefacción central.

Durante siglos se han hecho aplicaciones de calor y frío para tratar diversos trastornos del cuerpo humano. Ambas tienen efectos sistémicos o locales en los tejidos corporales, y aún se utilizan con frecuencia en terapéutica.

MECANISMOS CORPORALES DE REGULACION DE LA TEMPERATURA

El calor corporal deriva de la energía liberada por los alimentos en el proceso del metabolismo celular. La transferencia de calor dentro del organismo depende de la *conducción*, esto es, la transferencia de calor entre órganos adyacentes, y de la *convección circulatoria*, que está gobernada por grandes movimientos de líquidos corporales y que es motivo de la transferencia de calor entre las células y el torrente circulatorio. Un segundo mecanismo es la *radiación*, que se puede definir como un intercambio de energía electromagnética entre el organismo y el medio radiante. La *evaporación* es el tercer mecanismo principal de disipación de calor y tiene particular importancia cuando la temperatura ambiente supera la del organismo, o cuando aumenta la temperatura del núcleo corporal durante el ejercicio vigoroso.

Los mecanismos reguladores de la temperatura corporal se localizan en la zona preópti-

ca del hipotálamo. Las neuronas de esta región responden a los cambios de temperatura de la sangre que circula por allí, enviando impulsos al centro anterior de pérdida de calor (en el hipotálamo) o al posterior que promueve el calor. Estos centros ejercen efecto recíproco; cuando uno se activa el otro se deprime.

El cuerpo cuenta con diversos mecanismos de adaptación para promover la producción de calor si la temperatura corporal disminuye mucho, o perderlo en exceso si se eleva demasiado.

La *estimulación del centro productor de calor* aumenta el estado de alerta y provoca actividad muscular. Si el individuo no hace alguna forma de ejercicio en respuesta a ello, el cuerpo iniciará involuntariamente su actividad muscular en forma de escalofrío, que puede producir gran cantidad de calor dentro del cuerpo. Al mismo tiempo, la estimulación del sistema nervioso simpático facilita la liberación de adrenalina y noradrenalina en el torrente sanguíneo. Como resultado, se acelera el metabolismo celular, que aumenta la producción de calor.

La estimulación del sistema nervioso simpático también causa el fenómeno de piloerección, que significa que los pelos literalmente se ponen de punta. En el ser humano puede ocurrir realmente, pero con mayor frecuencia se lleva a cabo una reacción más ligera que se manifiesta por el aspecto de "carne de gallina". En animales de pelo largo, este mecanismo sirve para atrapar una capa de aire caliente cerca de la piel. En el ser humano no es tan eficaz para proporcionar aislamiento, pero suele ocurrir. También puede detenerse la sudación para reducir la cantidad de calor perdido por evaporación de agua de la superficie corporal.

En forma concomitante, hay vasoconstricción y se extrae sangre de los vasos superficiales para reducir al mínimo la pérdida de calor por conducción, convección y radiación. El individuo se pone pálido, su piel se siente fría al tacto, y él también siente frío.

Con la exposición prolongada a temperaturas más bajas de lo normal (como en climas fríos en invierno) se estimula la glándula tiroides y aumenta su producción. Ello incrementa el índice metabólico y la producción de calor. Sin embargo, es un proceso más lento que requiere semanas.

Por otra parte, la estimulación del centro de pérdida de calor tiene un efecto inhibitorio en los mecanismos de producción y se observa

la reacción inversa. Disminuye la actividad muscular; el metabolismo es más lento; aumenta la circulación en la piel, y se reduce gradualmente el ritmo de producción de tiroxina por la glándula tiroides.

El cuerpo también tiene otros dos mecanismos que facilitan la pérdida de calor: la sudación y el jadeo. En animales inferiores, la respiración superficial rápida (jadeo) aumenta la pérdida de calor por evaporación de la humedad de las vías respiratorias o la lengua. La respiración superficial rápida en el paciente con disnea tiene el mismo efecto. Sin embargo, en el cuerpo humano, el principal mecanismo de enfriamiento es el aumento de la sudación. Facilita en grado considerable la pérdida de calor por evaporación de la humedad de la piel. Si la temperatura ambiente es mayor que la del cuerpo, la sudación será el único mecanismo por el que la persona pierda calor.

FACTORES QUE AFECTAN LA TEMPERATURA CORPORAL

En condiciones de buena salud, diversas actividades y procesos fisiológicos normales afectan la temperatura corporal. Cualquiera de ellos que aumente el índice metabólico la elevará; por lo contrario, la disminución del índice metabólico la reducirá. Durante el ejercicio aumenta por la producción de calor por los músculos esqueléticos (músculo estriado). Es posible que el ejercicio muscular intenso la eleve hasta en 2.2°C. Cuando comienza a aumentar, se ponen en funcionamiento los mecanismos que regulan la temperatura corporal. Se transporta sangre a la superficie para su enfriamiento y la persona empieza a sudar. El aumento de la temperatura por el ejercicio se normaliza con rapidez cuando éste se interrumpe.

Las emociones intensas, como el enojo, también elevan la temperatura corporal, por estimulación del sistema nervioso simpático. "El calor de la ira" y "la fiebre de la excitación" son expresiones comunes, y tal vez sean una verdad fisiológica. Estos hechos se observan en particular en niños, cuyas temperaturas corporales son más lábiles (es decir, varían con mayor facilidad) que las de los adultos (cuadro 17-1).

La temperatura corporal también se afecta cuando se altera la producción de tiroxina por la glándula tiroides. La secreción excesiva de esta hormona (por mayor actividad de esa glándula) aumenta al índice metabólico basal, esti-

Cuadro 17-1. Variaciones de la temperatura corporal según la edad

Edad	Promedio de temperatura (0C)	
Recién nacido 1 año	Axilar:	36.1 a 37.7
	Oral:	37.7
2 años	Oral:	37.2
5 años	Oral:	37.0
Adulto	Oral:	37.0
	Axilar:	36.4
	Rectal:	37.6
	Frontal:	34.4
	Timpánica:	37.7
Anciano (más de 70 años)	Oral:	36.0

Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999;459.

mulando así la producción de calor. Por otra parte, en personas con deficiencia tiroidea, el índice metabólico es más bajo y, en consecuencia, su temperatura corporal puede encontrarse en el límite inferior de lo normal.

Un incremento de la temperatura corporal estimulará el metabolismo celular y la producción de calor. Por cada grado centígrado esta última aumenta 13% y el índice metabólico puede ser hasta 40 veces mayor que lo normal. Como resultado, una temperatura alta tiende por sí misma a aumentar la fiebre. La disminución tiene el efecto inverso al reducir el metabolismo, que a su vez bajará más aún la temperatura corporal.

La acción dinámica específica de los alimentos también afecta la temperatura corporal. El índice metabólico se estimula con la ingestión de alimentos y permanece así varias horas después de una comida. Los alimentos difieren en cuanto a su calidad dinámica específica. Las proteínas aumentan el índice metabólico mucho más que las grasas y los carbohidratos, y el incremento perdura mayor tiempo. Por esta razón, un desayuno rico en proteínas alimentará más tiempo al individuo que uno que sólo contiene carbohidratos (como jugo de naranja y pan tostado).

Además de los factores que aumentan el índice metabólico, otros más influyen en la temperatura corporal, algunos de los cuales se comentaron en el capítulo 7.

El ambiente tiene un efecto intenso en la temperatura del cuerpo. Esta no sólo aumenta o disminuye con los cambios permanentes, como los que se observan cuando el indivi-

duo está en clima caliente o frío, sino también con los temporales, como los aumentos breves de calor. La capacidad del cuerpo para soportar temperaturas ambiente altas depende de la humedad de la atmósfera. Cuando el aire es seco y hay suficientes corrientes de aire para eliminar el calor del organismo por convección, el individuo puede soportar temperaturas muy altas con poco o ningún aumento de la temperatura corporal. Por otra parte, si la humedad falta, disminuye la cantidad de calor que se pierde por evaporación en la superficie corporal y la temperatura corporal comienza a aumentar con rapidez. Ello explica por qué las personas se sienten incómodas en los días demasiado cálidos o "bochornos"

sos .

De igual forma, un ambiente frío disminuye la temperatura corporal. El clima húmedo enfría más que el seco, y cuando hay gran movimiento de aire se eliminan del cuerpo mayores cantidades de calor. En consecuencia, el "viento frío" produce el efecto de una temperatura mucho más baja de la que se registra en el termómetro exterior.

Por supuesto, la ropa reduce los efectos de la temperatura ambiente en el calor corporal. El aislamiento del cuerpo con ropas calientes adecuadas disminuye el impacto de las temperaturas bajas. En climas cálidos, las ropas de algodón son más cómodas porque absorben la humedad. Las fibras sintéticas y la lana no la absorben tan bien y, en consecuencia, impiden la eliminación de la sudación del cuerpo.

Aunque los procesos normales pueden causar variaciones leves de la temperatura corporal, muchas enfermedades también las originan. Con mayor frecuencia la aumentan. Las más comunes son: infecciones, afecciones del sistema nervioso central, neoplasias y trastornos metabólicos. El uso prolongado de algunas drogas, como la morfina y el LSD, también pueden causar fiebre.

REGULACION DE LA TEMPERATURA

Al inicio del embarazo, en la mayoría de las mujeres hay aumento ligero de la temperatura corporal, que se prolonga más o menos hasta el cuarto mes. En seguida disminuye poco a poco y suele permanecer ligeramente abajo de lo normal por el resto de la gestación, debido al menor índice metabólico de la embarazada.

Durante los primeros meses de la gestación es importante evitar cuanto sea posible que la

madre tenga fiebre, ya que si es alta en los primeros cuatro meses del embarazo puede ser teratogena, es decir, que causará defectos físicos en el niño *in utero*, en particular en las etapas iniciales del desarrollo del cerebro.

Normalmente el niño permanece nueve meses en el ambiente tibio y protector del útero materno. De inmediato después de nacer, su temperatura suele disminuir 102°C por evaporación del líquido amniótico de la piel a medida que su superficie corporal total se expone al ambiente externo más frío. En la sala de partos se le evita la pérdida adicional de calor secándolo y colocándolo de inmediato bajo calor radiante. La temperatura del recién nacido es inestable porque aún no se desarrolla por completo su sistema regulador. En consecuencia, es importante conservar una temperatura ambiente constante. Se considera que es más adecuado "un ambiente térmico neutro" (32°C), porque requiere consumo mínimo de oxígeno durante el reposo. Este hecho es de particular importancia en el cuidado de prematuros, cuyos mecanismos de regulación térmica aún son menos maduros que los del nacido a término.

Durante el primer año de vida, el lactante sigue dependiendo en grado considerable de la temperatura ambiente para conservar su temperatura interna, debido a la inmadurez de su sistema de regulación térmica. El mecanismo del escalofrío no suele comenzar a funcionar sino hasta después del primer año, y el calor se produce incrementando el índice metabólico basal. En consecuencia, es importante proteger a los lactantes del frío o del calor extremo ocasionados por cambios de la temperatura ambiente. Es esencial utilizar las ropas adecuadas para el clima (lanas calientes en invierno y algodones frescos en verano o en los trópicos).

En los niños, la fiebre puede elevarse con gran rapidez, en especial en infecciones respiratorias agudas, muy comunes en la niñez temprana. La fiebre alta puede producir convulsiones, experiencia muy atemorizante para la nueva madre. Un método aconsejable para reducir la temperatura del pequeño sin causar choque consiste en frotación con las manos húmedas. La fricción lleva la sangre a la superficie para su enfriamiento y la evaporación de agua por la piel ayuda en el proceso.

La temperatura corporal promedio en la niñez es de unos 37°C. Es más lábil que la de los adultos. Por ejemplo, a un niño puede darle

fiebre cuando se excita; sin embargo, en esta edad suele ser secundaria a infecciones y con frecuencia es el primer indicio de enfermedad. Sólo hasta la adolescencia comienzan a sudar las axilas, por lo que los niños no tienen este mecanismo para ayudar a enfriar su cuerpo.

Al inicio de la menstruación, las niñas tienen elevaciones y descensos cíclicos de la temperatura del cuerpo, que continúa todos sus años de fertilidad. En la mayoría de las mujeres hay disminución de la temperatura en las primeras horas de la mañana, justo después del inicio de la menstruación, y permanece en este nivel bajo hasta que ocurre la ovulación. En este momento hay aumento repentino de 0.3 a 0.4°C, que continúa hasta el inicio del siguiente período menstrual.

Las mujeres también tienen variaciones de la temperatura corporal durante la menopausia. Una vez que cesa la ovulación, disminuye rápidamente la secreción de hormonas femeninas, o los estrógenos. Uno de los efectos secundarios más molestos es la alteración de la regulación térmica, que origina los "bochornos" característicos de las mujeres de edad madura. Durante uno de estos episodios, la persona siente de pronto mucho calor, se le enrojece la piel y con frecuencia siente que se empapa de sudor. Los accesos suelen durar sólo unos cuantos minutos, pero pueden continuar a intervalos regulares durante varios años. En gran parte de las mujeres es posible eliminar este síntoma molesto si bajo prescripción médica se administran dosis bajas de estrógeno en forma cíclica, es decir, durante tres de cada cuatro semanas. Sin embargo, en la actualidad preocupa la posibilidad de que causen proliferación endometrial que las predisponga a cáncer uterino. Muchos médicos aconsejan ahora a la mujer que no tome estrógenos por períodos muy prolongados.

El índice metabólico basal disminuirá gradualmente con la edad, de modo que en las personas mayores de ambos sexos la temperatura corporal suele ser más baja que en adultos jóvenes. La disminución de la eficacia de la mayor parte de los sistemas corporales concomitante al envejecimiento también hace que los ancianos sean más vulnerables a los efectos de los cambios ambientales de temperatura. Dado que la sudación y el sistema circulatorio se tornan más perezosos, los viejos no soportan muy bien el calor. Por ejemplo, debido a los cambios de la piel en el envejecimiento, disminuye la circulación periférica. El reflejo del escalofrío

tampoco es tan eficaz y la hipotermia puede ser un problema.

PROBLEMAS COMUNES EN LA REGULACION DE LA TEMPERATURA

Fiebre

No se conocen los mecanismos fisiológicos que causan fiebre en todos los procesos patológicos. Suele pensarse que dependen de anomalías en el cerebro mismo o de sustancias tóxicas que afectan la regulación térmica.

Diversos estímulos activan los centros hipotalámicos, principalmente las sustancias llamadas *pirógenos*, secretadas por bacterias tóxicas o producidas por tejidos en degeneración. Se piensa que estimulan la liberación de una segunda sustancia, el *pirógeno endógeno*, de los leucocitos que han llegado al área enferma, la cual actúa en los centros termorreguladores.¹

Se ha comprobado que la fiebre por pirógenos tiene ciertos efectos beneficiosos para ayudar al cuerpo a combatir la infección. Se piensa que actúa en dos formas: 1) origina una temperatura inadecuada para la supervivencia de las bacterias, y 2) el aumento del índice metabólico de las células incrementa la producción de cuerpos inmunes y también su capacidad para fagocitar cuerpos extraños, lo que impide la invasión bacteriana.

La deshidratación también puede afectar de manera directa los centros hipotalámicos, de tal forma que la temperatura aumenta hasta causar fiebre. Parte de la elevación se debe a la falta de líquidos que sudar, lo que priva al cuerpo de uno de sus mecanismos principales para eliminar el exceso de calor.

En el posoperatorio también puede haber fiebre de diversas causas. Es posible que se deba a la producción excesiva de calor, como en las infecciones, pero suele pensarse que depende de la eliminación inadecuada del mismo.

Los traumatismos craneoencefálicos a menudo se acompañan de fiebre, que también se observa en pacientes con lesiones de la médula espinal. En estos casos se cree que es causada por presión o lesión en el hipotálamo o las vías que llegan a los centros de regulación térmica y que salen de ellos.²

Hipotermia

La causa más común de hipotermia es la exposición prolongada a temperatura ambiente fría,

aunque en ocasiones puede ser provocada artificialmente para efectuar cirugía vascular o de corazón, o para tratar algunas intoxicaciones.

La capacidad para soportar temperaturas bajas varía mucho en las distintas personas. Las de piel oscura, de edad avanzada y en mal estado físico son más afectadas. También son importantes la cantidad y el tipo de ropa que se utiliza para aislar el cuerpo. Las capas múltiples de ropa ligera sirven para atrapar el aire caliente cerca de la piel, y se ha encontrado que son más eficaces para conservar el calor corporal que las pesadas, abultadas y en menos capas. El agua es buena conductora del calor, y en consecuencia las ropas húmedas eliminan calor corporal. Según se mencionó, el factor del "frío por aire" aumenta de manera importante el efecto de las temperaturas ambiente frías en el cuerpo. Las atmósferas rarificadas, como lo han experimentado los alpinistas, también aumentan el efecto del frío en el cuerpo.

VALORACION

Por lo general, lo primero que se hace al recibir un paciente en una institución de salud es tomarle la temperatura. De hecho, la fiebre es un signo tan constante de enfermedad que es importante observar en todos los pacientes los signos y síntomas de alteración de la temperatura corporal. Para obtener datos basales que permitan juzgar si es mayor o menor que lo normal, es útil tomarla varios días sucesivos a horas diferentes y anotar las lecturas en una gráfica de temperatura (hoja de flujo).

Muchas instituciones para internamiento tienen normas específicas respecto de la toma de la temperatura. En algunas se exige medirla en todos los pacientes una vez al día o en ocasiones dos veces para valorar si hay fiebre. Si se mide sólo una vez, suele considerarse que la mejor hora es al inicio de la tarde, ya que en muchos enfermos es el momento en que se intensifica más la fiebre. Si se hace por la mañana, debe obtenerse una hora después que despiertan, cuando se estabiliza la temperatura corporal. En un enfermo con fiebre debe medirse a intervalos más frecuentes. Si está elevada, en ocasiones estará indicado valorarla cada 15 min. También es necesario hacerlo en todos los pacientes de ingreso reciente, así como en el preoperatorio y el posoperatorio. En estos últimos suele medirse cada 4 h los dos primeros días. Además de estas generalidades, la enfermera debe estar pendiente de la pre-

sencia de signos y síntomas que indiquen fiebre, y medir la temperatura del enfermo si ella piensa que ha cambiado. Es necesario valorarla en relación con factores como temperatura normal ordinaria del individuo, hora del día, temperatura ambiente y procesos fisiológicos normales que pueden afectar la temperatura corporal. En el capítulo 7 se reseñan los métodos para medirla.

Si el paciente ingresa con fiebre al hospital es importante saber cuánto tiempo la ha padecido, qué tan alta ha sido y si tiene algún otro signo o síntoma de enfermedad. Si se trata de niños, es particularmente importante preguntar si han estado expuestos a enfermedades contagiosas, de manera que puedan aislarse para proteger a otros huéspedes de la unidad. En algunos hospitales se acostumbra poner en aislamiento de 24 h a todos los niños que ingresan con temperatura alta, para observar el desarrollo de exantema u otros signos de enfermedades de la infancia.

Cuando un paciente ingresa con lesiones por clima frío, la enfermera debe averiguar las circunstancias del accidente. ¿Cuánto tiempo estuvo expuesto? ¿En qué condiciones? ¿Qué partes del cuerpo están afectadas? ¿Cuáles fueron las medidas de primeros auxilios utilizadas para tratarlo antes de ingresar? También es útil conocer su edad, estado físico general y cualquier problema de salud presente. La historia al ingresar y las observaciones hechas en el estudio clínico del enfermo y anotadas en su expediente pueden contribuir a la valoración de enfermería.

Para que la enfermera sepa qué debe buscar cuando observa al enfermo y las preguntas que debe hacer (a él o a los familiares o acompañantes), es necesario que conozca un poco más sobre el mecanismo de la fiebre, los tipos más comunes y las etapas que atraviesa una persona con fiebre. También debe comprender lo que sucede a los tejidos corporales afectados por el frío y estar capacitada para las observaciones pertinentes.

Fiebre

Un término que se utiliza con frecuencia como sinónimo de fiebre es hiperpirexia. *Hiperpirexia* o *hipertermia* se utilizan indistintamente para indicar una fiebre anormalmente alta; es decir, 40.6°C o mayor. *Hipertermia habitual* es el estado en que la temperatura diaria promedio es ligeramente mayor que lo normal.

Aunque en la actualidad los casos de fiebre prolongada no son tan comunes como antes del uso de los antibióticos, es bueno que la enfermera conozca los nombres técnicos de los diferentes tipos de fiebre, los cuales son descriptivos y explican su naturaleza.

Fiebre intermitente o cotidiana se llama al aumento diario de la temperatura, que disminuye a lo normal en algún momento de las 24 h, por lo general en las primeras de la mañana. *Fiebre remitente* es aquella en que hay variaciones importantes de la temperatura durante las 24 h, aunque las cifras más bajas siempre sean mayores que la normal del paciente. En una *fiebre recidivante*, la temperatura puede ser normal uno o dos días y después aumentar por periodos variables. Los periodos normales se mezclan de manera irregular durante la evolución de una fiebre recidivante. El nombre *fiebre hética* o *séptica* se refiere a una de tipo intermitente en la que hay grandes variaciones de la temperatura diaria. No es raro que las cifras varíen hasta 2.2°C en las 24 h. Otro tipo de fiebre es la *constante*. En ella la temperatura permanece casi igual durante días o semanas.

Etapas de la fiebre. Las etapas típicas de la fiebre ocurren en respuesta a los procesos fisiológicos que ocurren en el cuerpo, y hay tres de ellas: 1) fase de *escalofrío* o periodo de aumento de la temperatura; 2) *evolución* de la fiebre, cuando la temperatura se conserva en un grado elevado, y 3) *terminación*, o periodo en que vuelve a lo normal. Durante las tres etapas actúan diferentes grupos de mecanismos que originan los signos y síntomas característicos de cada una (cuadro 17-2).

FASE DE ESCALOFRÍO. Se piensa que al inicio de la fiebre hay ajuste del "termostato" interno del cuerpo a un nivel más alto.¹ Puede ser una respuesta a la presencia de sustancias pirógenas o a cualquiera de las otras causas señaladas en la sección de etiología de la fiebre. El reajuste del termostato interno pone en marcha los mecanismos productores de calor corporal en un intento por llevar la temperatura a un grado "deseado". La persona tiene lo que se conoce como escalofrío. Aumenta la actividad muscular en forma de estremecimiento, cuya intensidad suele variar de una simple sensación de frío a contracciones musculares violentas (estremecimiento del escalofrío).

Al mismo tiempo que se producen los mecanismos del escalofrío, aumentan el índice del metabolismo celular y los productos de desecho del metabolismo, dióxido de carbono y

agua. El incremento de la concentración de dióxido de carbono en la sangre estimula al centro respiratorio y el paciente respira con mayor rapidez y profundidad. Ello origina pérdida adicional de líquido y el enfermo siente sed. Asimismo, al acelerarse el metabolismo se incrementan las demandas celulares de oxígeno y glucosa. El corazón late con más rapidez (en respuesta a estas exigencias) y la enfermera observará que la frecuencia del pulso es mayor que lo normal.

Asimismo, se inician los mecanismos de conservación del calor. Hay vaso constricción y el paciente se torna pálido y su piel fría al tacto. También siente frío y puede pedir más cobertores. Con frecuencia la piel tiene aspecto de "carne de gallina" a medida que se lleva a cabo la "piloerección". Por lo general cesa la sudación.

Durante la fase de escalofrío, la temperatura rectal aumenta de manera constante, aunque la elevación no suele aparecer en el termómetro bucal sino hasta el final del escalofrío. La temperatura corporal puede aumentar de 1.1 a 4.0°C.² Es posible que el escalofrío dure pocos minutos a 1 h. En los casos leves de fiebre, como los que se observan en el resfrío o la gripe ligera, la fase de escalofrío suele ser breve.

EVOLUCIÓN DE LA FIEBRE. Durante la segunda etapa de una fiebre, o en la que "sigue su curso", la temperatura ha llegado al nivel preestablecido y hay equilibrio entre la producción y la pérdida de calor. Por el aumento de la temperatura corporal, la piel se siente caliente al tacto y suele haber rubor generalizado. La elevación del índice metabólico necesario para conservar la temperatura alta incrementa las demandas corporales de oxígeno y glucosa. Las frecuencias cardíaca y respiratoria siguen altas y la pérdida de agua por la respiración aumenta la sensación de sed en el enfermo. La temperatura alta también incrementa la irritabilidad nerviosa. La cefalea, la fotofobia (hipersensibilidad a la luz) y la inquietud o somnolencia (o ambas) son síntomas comunes. Una fiebre anormalmente alta suele acompañarse de un estado de confusión mental que puede llegar hasta el delirio. El paciente se torna desorientado en cuanto a hora y espacio. Quizá no sepa en dónde se encuentra, y con frecuencia ni qué día es. Puede tener alucinaciones. Es posible que se vuelva irracional y agresivo. Por último, puede sobrevenir postración (colapso). En niños pequeños no es raro que la fiebre se acom-

Cuadro 17-2. Datos subjetivos y objetivos en pacientes con alteraciones de la temperatura corporal

<i>Datos subjetivos</i>	<i>Datos objetivos</i>
Fiebre	
<i>Fase de escalofrío</i>	
Sensación de frío Escalofrío intermitente Aprensión	Piel fría al tacto "Carne de gallina: pálida Escalofrío visible Aumento de la frecuencia del pulso Aumento de la frecuencia respiratoria Aumento de la temperatura rectal
<i>Evolución de la fiebre</i>	
Sensación de calor Sed Úlcera labial Sensación de debilidad generalizada Inquietud, somnolencia Cefalea Sensibilidad a la luz Dolores musculares y articulares Anorexia, náusea, vómito	Rubor de la piel Caliente al tacto Sudación (puede ser profusa) Temperatura alta (puede variar) Boca y labios secos Vesículas febriles Lengua cubierta, saburral Orina escasa Letargo Con la fiebre alta muchos tienen desorientación Delirio, con alucinaciones Conducta agresiva irracional Convulsiones (en niños) Pérdida de peso Desorientación
<i>Terminación de la fiebre</i>	
Se siente mejor	Las funciones corporales se normalizan Enrojecimiento de la piel Sudación (diaforesis) a menudo profusa Aumento de la respiración Aumento del pulso Disminución de la temperatura Recuperación de las funciones sensoriales Normalización funcional
<i>Hipotermia</i>	
La zona expuesta se siente fría Disminución de la sensación local (entumecimiento) Debilidad muscular Incapacidad para flexionar las articulaciones Cansancio Somnolencia	Piel fría al tacto Palidez; se torna blanca o de tinte azulado En ocasiones, piel con aspecto moteado Falta de pulso Tumefacción Movimientos lentos, a menudo con tropezos A veces conducta irracional Deterioro de la visión Respiración lenta y superficial Pulso lento

pañe de convulsiones. Es posible que el sujeto se torne muy irracional y agresivo. Por último, puede sobrevenir postración (colapso). En niños pequeños, no es raro que la fiebre se acompañe de convulsiones, por lo general al inicio.

Una temperatura alta constante debilita mucho al paciente. Durante la primera sema-

na de una fiebre siempre se destruyen proteínas corporales y en los datos de laboratorio de enfermos febriles suele haber albuminuria (proteínas en la orina).! Con frecuencia se quejan de debilidad generalizada y restringen su actividad. Asimismo, es común el dolor en músculos y articulaciones. Además de la destrucción

de las proteínas tisulares, se piensa que el parénquima de muchas células comienza a dañarse cuando la temperatura corporal pasa de 40°C.¹ Las fiebres altas sostenidas pueden causar daño permanente al tejido nervioso, ya que sus elementos no se regeneran. Diversos expertos estiman que el límite superior de temperatura corporal para la supervivencia es de 46°C.²

Los pacientes con fiebre suelen perder peso. Aunque el aumento del índice metabólico que se conserva durante la evolución de la fiebre incrementa las necesidades nutricionales, la mayoría de los pacientes muestran poco interés por el alimento. Esta pérdida de apetito (anorexia) puede provocar náusea y vómito a medida que se agrava la fiebre. La combinación de una mayor necesidad de alimento y falta de interés en éste causa pérdida de peso.

Por lo general, en el curso de una fiebre la temperatura no permanece constante y tiende a variar. En consecuencia, suelen entremezclarse periodos de aumento con lapsos de disminución, aunque la cifra más baja siempre puede ser mayor que lo normal. Cuando la temperatura disminuye, predominan los mecanismos de pérdida adicional de calor. Hay vasodilatación y la piel se torna roja y caliente. Suele producirse sudación (diaforesis) para aumentar al máximo la pérdida de calor por evaporación. En esta forma, el cuerpo pierde más líquido y hay riesgo de deshidratación.

Es más probable que haya deshidratación cuando la fiebre es prolongada, por diversos factores, como pérdida mayor de agua por el aumento de las respiraciones y la eliminación adicional de líquidos por el sudor durante el periodo en que baja la temperatura corporal. Con frecuencia disminuye la diuresis, porque se pierde una cantidad mayor de líquido por la piel y los pulmones. Tal vez se observen otros signos de deshidratación. Piel y mucosas pueden parecer quemadas y secas. Quizá se agrieten y ulceren los labios, y puede haber lesiones en las comisuras labiales que se denominan herpes simple, pero que reciben el nombre común de "vesículas febriles", porque son muy frecuentes en estos enfermos. Según se comentó en el capítulo 15, la enfermera puede observar otros signos y síntomas de deshidratación. No hay que olvidar que los niños pequeños, en particular, se deshidratan con gran rapidez si tienen fiebre sostenida.

TERMINACIÓN DE LA FIEBRE. Una vez corregida la causa del aumento de la temperatura, como al actuar los antibióticos y suprimir la causa de

la infección, el termostato del cuerpo se reajusta a su nivel original. Dejan de actuar los mecanismos que aumentan la producción de calor y se instituyen los que incrementan su pérdida; éstos, según se comentó, son los mismos que actúan durante el curso de la fiebre cuando es variable y hay alguna caída temporal. La temperatura del enfermo puede normalizarse con rapidez en un periodo de horas (por crisis) o gradualmente en días o semanas (por lisis).

Hipotermia

El mecanismo fisiológico básico en la hipotermia es la constricción de los vasos sanguíneos en los tejidos periféricos del cuerpo. Este fenómeno reduce el flujo de sangre en la zona y, en consecuencia, el suministro de oxígeno a los tejidos. La baja cantidad de riego sanguíneo disminuye la sensación local (hay entumecimiento) y causa debilidad muscular. La piel se siente fría y se torna pálida. Las paredes de los vasos sanguíneos locales pueden lesionarse directamente por el frío, con el consiguiente escape de líquido del plasma hacia los espacios intersticiales. La zona se vuelve tumefacta. A continuación, la sangre de los vasos se concentra más y comienzan a aparecer coágulos pequeños que dan un aspecto moteado típico a los tejidos. Por último, los coágulos ocluyen por completo los vasos y la zona se vuelve avascular (sin riego sanguíneo). Es posible que ya no se sienta el pulso. Si el enfriamiento tisular es muy rápido, como a veces sucede en climas muy fríos, la parte afectada de la nariz, las mejillas o las orejas expuestas se torna blanca y brillante, en ocasiones con un tinte azulado.

La piel es el primer tejido que se enfría y puede lesionarse con mayor probabilidad. Los vasos sanguíneos, nervios y músculos también son muy vulnerables y se dañan con facilidad. Los huesos, el tejido conectivo y los tendones resisten más las lesiones por exposición al frío. Las zonas del cuerpo más vulnerables al frío son las más expuestas, como manos y cara (en especial las mejillas y la nariz), orejas y pies.

Además de las reacciones localizadas al frío, las personas que se han expuesto a temperaturas bajas extremas pueden presentar agotamiento, y disminuyen sus respuestas físicas y mentales. Comienzan a perder su capacidad para mover los miembros en la forma normal y tropiezan con frecuencia. Su habla es cercenada y se deteriora la visión. A menudo se tornan irritables y pueden perturbarse. Es común

que haya calambres y contracciones musculares, y en tanto opere el mecanismo del escalofrío, aumentarán el pulso y la respiración.

Si la temperatura corporal disminuye abajo de 25°C, la respiración se hará más lenta y superficial y disminuirá el pulso. Con frecuencia se tornan somnolientos y por último se dormirán. Si no se les atiende sobreviene la muerte. Se cree que el límite más bajo para la temperatura del cuerpo es de unos 20°C (cuadro 17-3).

PRIORIDADES DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Al establecer las prioridades de la acción de enfermería es necesario valorar la gravedad del estado del paciente. Si la temperatura es anormalmente alta, hay que reducirla de inmediato. Debe encamarse al paciente si ha estado levantado, y notificarlo de inmediato al médico. Pueden utilizarse varias medidas para disminuir con rapidez la temperatura; por ejemplo, el uso de antipiréticos, que tienen acción sistémica, y diversas técnicas para "enfriar la superficie" del cuerpo.

Otras alteraciones del equilibrio homeostático de calor corporal que requieren intervención inmediata son los calambres, el agotamiento, la insolación y la hipotermia accidental.

Los *calambres por calor* pueden ocurrir en climas o temporadas cálidas, por sudación excesiva y prolongada, que agota el cloruro de sodio de los líquidos corporales y causa palidez, sed intensa, náusea y vértigo. La temperatura corporal suele ser normal o estar ligeramente elevada, y si la depleción de sal es excesiva los calambres musculares son intensos. Los casos

leves se alivian colocando a la persona en una habitación fría y administrándole líquidos con suplementos de sal (p. ej., limonada salada) en tabletas, o solución hipo tónica de sal de mesa y bicarbonato de sodio (una cucharadita rasa de sal y media de bicarbonato en 1 L de agua).

El *agotamiento por calor* puede deberse a exposición prolongada a clima cálido, en especial si se combina con humedad elevada. La persona suele presentar palidez intensa con piel fría, pegajosa y disminución de la presión arterial. Hay signos de choque (piel fría y viscosa, hipotensión arterial, pulso débil rápido, debilidad generalizada y con frecuencia náusea y vómito). Este estado por lo general se alivia si se coloca a la persona en un ambiente más frío y menos húmedo y se administran líquidos. También pueden ser útiles los estimulantes, como el café bien cargado.

La *insolación*, un estado de postración grave, puede ser causada por exposición prolongada a temperatura ambiente elevada. Es más frecuente en la edad avanzada y se piensa que depende de falla de los centros reguladores del calor en el cerebro. El trastorno se caracteriza por fiebre muy alta, coma y falta de sudor. Requiere atención inmediata para disminuir cuando antes la temperatura corporal. Es necesaria la intervención médica inmediata y la hospitalización.³

Del otro lado del espectro de la temperatura, el problema común de mayor prioridad es la hipotermia accidental.

Hipotermia es el enfriamiento general del cuerpo por exposición al frío. Si la temperatura central del organismo es menor de 34°C, la prioridad terapéutica sobre otros problemas es

Cuadro 17-3. Principios relativos a la regulación de la temperatura

2. La temperatura de la superficie corporal varía con los cambios del ambiente.
3. La temperatura interna, o central, se conserva dentro de un margen muy estrecho, que normalmente no varía más de un grado en un individuo determinado.
4. Se considera que los límites superior e inferior de la temperatura corporal para la supervivencia son de 46 y 20°C.
4. El calor se genera en el cuerpo por los procesos del metabolismo celular.
5. El calor se pierde del cuerpo por los fenómenos de radiación, conducción, convección y evaporación.
6. La producción y la pérdida de calor están controladas en forma termostática en el hipotálamo.
7. A menudo, el aumento de la temperatura es uno de los primeros signos de enfermedad.
8. La persistencia de temperatura alta requiere incremento del gasto de energía del cuerpo.
9. Una temperatura corporal alta puede estimular por sí misma la mayor producción de calor.
10. Las células del cuerpo se lesionan con temperaturas internas o externas muy altas.
11. Los tejidos del cuerpo se congelan cuando se exponen a temperatura ambiente muy baja.
12. Si no se interviene de inmediato, puede haber daño tisular irreparable.
13. Es posible evitar la destrucción celular si se interviene de inmediato.
14. Tanto los lactantes como las personas de edad avanzada son más susceptibles que otros individuos a los cambios de temperatura ambiente.

la hipotermia, por la amenaza crítica para la vida de la persona.

En casos de *hipotermia accidental* se han observado temperaturas corporales de apenas 21°C con supervivencia de la persona.⁴ Uno de éstos fue el de una mujer de 24 años de edad, en Tennessee, lo que indica que las víctimas no siempre son sujetos de edad avanzada (aunque son los más vulnerables), y que la hipotermia accidental ocurre no sólo en climas nórdicos fríos, o en personas que han quedado atrapadas en una tormenta de nieve en las montañas. Si el paciente se encuentra en las etapas iniciales de la hipotermia, es decir, si tiene agotamiento por frío, debe protegerse de los elementos (entre ellos el frío) y tal vez del suelo húmedo. Si es posible, habrá de ponerse ropa seca y colocarse en una bolsa de dormir a fin de protegerse de la exposición adicional y promover el calentamiento gradual del cuerpo. Hay que evitar el calentamiento repentino, por ejemplo con bolsas de agua caliente o un cobertor eléctrico, porque puede causar dilatación de los vasos sanguíneos superficiales, con la consiguiente extracción de sangre de órganos vitales. Si la persona está consciente y se ha colocado en un sitio templado, puede recibir líquidos calientes y un baño tibio. Se aconsejan los líquidos endulzados, porque la exposición prolongada al frío reduce los depósitos corporales de azúcar.

Si el paciente tiene estupor o está inconsciente y es necesario llevarlo a una instalación médica, debe ser colocado entre cobertores, evitándole mayor exposición al frío en el camino. El trastorno requiere intervención médica inmediata y hospitalización, y ya se han logrado varios adelantos terapéuticos. Hoy en día, muchas autoridades aconsejan calentar el cuerpo por medios internos; es decir, calentar la sangre en vez de aplicar calor externo.

OBJETIVOS DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

Las principales metas de la acción de enfermería en la atención de pacientes con fiebre son:

1. Reducir la cantidad de calor producido en el cuerpo.
2. Facilitar la eliminación del calor corporal.
3. Reducir al mínimo los efectos de la fiebre en el cuerpo.

Las metas de la acción de enfermería en pacientes con disminución excesiva de la tem-

peratura corporal superficial o central, según la gravedad del problema, son:

1. Descongelar los tejidos.
2. Evitar el daño tisular.
3. Si es necesario, obtener atención médica lo antes posible.

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS DE ENFERMERÍA

Medidas generales

Los pacientes con fiebre deben reposar. El descanso y la inactividad disminuyen la tasa de los procesos metabólicos y la actividad muscular y, en consecuencia, la cantidad de calor producido en el cuerpo. Por lo general se les encama para suprimir sus actividades. Sin embargo, el reposo implica más que la mera restricción de la actividad física; también significa reposo mental. En ocasiones, el solo acto de tomar la temperatura puede aumentar la ansiedad del enfermo. Una temperatura alta puede implicar que se posponga la cirugía o se retrase el muy esperado regreso a casa con la familia. Es necesario asegurar al paciente que se está haciendo todo lo posible por su bienestar y que se encuentra en manos competentes. Prever sus necesidades le ayuda a relajarse. Una explicación sencilla de los procedimientos y tratamientos suele aliviar muchas angustias.

Los enfermos con fiebre necesitan un ambiente tranquilo y fresco. Con frecuencia son irritables y pueden ser hipersensibles a los estímulos. Es necesario esforzarse por reducir al mínimo el ruido y proporcionarles la oportunidad de descansar. Una habitación cómoda y fresca aumenta la eliminación de calor y ayuda a que reposen con mayor facilidad. En ocasiones se utiliza un ventilador para aumentar la circulación de aire en la habitación y facilitar la eliminación de calor corporal por conducción y convección. Sin embargo, es necesario evitar que el paciente se enfríe. Las ropas de cama de las personas con fiebre deben ser ligeras y cómodas, ya que las pesadas impiden la eliminación del calor.

Medidas para reducir al mínimo los efectos de la fiebre en el cuerpo

El aumento de la temperatura arriba de los valores normales implica esfuerzos para los mecanismos de adaptación del cuerpo. El pa-

cien te suele estar incómodo; pierde más líquidos que lo normal y utiliza más energía que la ordinaria para conservar la temperatura corporal elevada. En consecuencia, la acción de enfermería debe dirigirse a aliviar la incomodidad y conservar la hidratación y el estado nutricional del enfermo.

Medidas de comodidad. Una buena higiene es importante para la salud y comodidad del paciente. La diaforesis (sudación profusa), un trastorno concurrente común de la fiebre, es incómoda. Bañar al paciente y ayudarlo a cambiar su camisón y las ropas de cama, de tal forma que se encuentre limpio y seco, contribuyen de manera importante a su bienestar físico. Como las glándulas sudoríparas son más abundantes en las axilas y alrededor de los genitales, estas zonas requieren atención particular durante el baño. Con frecuencia, en la cama de pacientes que sudan profusamente se utilizan sábanas de franela, por su mayor absorbencia, en vez de las acostumbradas de algodón (muselina).

Conservación de la hidratación. La hidratación del enfermo es un aspecto importante. La diaforesis y la pérdida excesiva de líquidos por el aumento de la respiración, incrementan la cantidad de líquido eliminado por el cuerpo y es necesario restituirlo. Además, durante la fiebre aumenta la formación de productos metabólicos de desecho que se deben eliminar. Este hecho, aunado a la necesidad de expulsar cualquier sustancia tóxica que pueda encontrarse, realza la importancia de los líquidos. Por lo general, se considera aconsejable ingerir 3 000 mL/día. Si el enfermo no puede recibirlos por vía oral en cantidad suficiente, pueden ordenarse por venoclisis.

Se requiere llevar un registro preciso del ingreso y eliminación de líquidos del paciente. Lo primero debe incluir todos los que recibe por vía bucal y parenteral. Al valorar la eliminación, hay que medir con precisión la diuresis y anotar el grado de sudación y la pérdida de cualquier líquido por vómito o diarrea. Asimismo, se añade el volumen de los líquidos aspirados.

Es necesario vigilar con detenimiento al paciente en busca de signos de deshidratación. Cuando se deshidrata en el curso de una fiebre, su piel suele tornarse seca y escamosa. La aplicación de cremas ayuda a conservarla en buen estado. La deshidratación también causa grietas en los labios, la lengua o la mucosa bucal. Es esencial una buena higiene bucal para

evitar infecciones y contribuir a la comodidad. Hay que asear, hidratar y lubricar la boca y los labios. Si el paciente no puede lavarse los dientes con un cepillo dental, puede ayudarlo la enfermera utilizando para ese fin un abatelenguas con gasa y un enjuague bucal. Si este último no es eficaz, quizá sea necesario añadir una solución más fuerte, como peróxido de hidrógeno al 50% o leche de magnesia.

La ingestión frecuente de líquidos ayuda a conservar la hidratación de la cavidad bucal. El lavado de la boca con agua (o enjuagues bucales) y mascar chicle (goma) también ayuda a conservar la hidratación. Si el enfermo no puede tomar líquidos por vía bucal, enjuagarse la boca ni masticar chicle, la enfermera puede satisfacer esta necesidad aseando la boca con toques. En muchos sitios se utilizan con este fin los de glicerina y limón o escobillones sumergidos en leche de magnesia.

Los labios pueden ser lubricados con cremas o vaselina. Si el paciente no puede hacerla solo, la enfermera debe aplicarle vaselina estéril, debido a que las grietas a menudo producidas por la fiebre proporcionan una vía de entrada para infecciones.

Mantenimiento del estado nutricional. Se ha comprobado que el viejo adagio inglés de "alimentar al frío y matar de hambre a la fiebre" es erróneo. De hecho, como el aumento del índice metabólico y de la destrucción tisular con gran frecuencia son concomitantes con la fiebre, es necesario administrar proteínas y carbohidratos. Las primeras ayudan a la formación de tejidos corporales; los segundos suministran la energía necesaria. Estos elementos a menudo se proporcionan en líquidos por vía bucal o parenteral. Es necesario vigilar el peso del enfermo a intervalos frecuentes y que el médico conozca su estado nutricional, de modo que puedan instituirse los tratamientos adecuados.

El reposo es esencial para reducir al mínimo las necesidades de energía del enfermo. La actividad física debe ser mínima. Durante la etapa de convalecencia, la actividad se aumenta en forma gradual para evitar cansancio indebido.

Una función importante de la enfermera consiste en comunicar sus observaciones a otros miembros del grupo de salud. Debe vigilar cuidadosamente el estado nutricional del paciente, y comunicarlo y anotarlo con precisión. En el capítulo 12 se incluyen los signos de un buen o mal estado nutricional que deben vigilarse.

Medidas para reducir la producción de calor y facilitar su pérdida

Antipiréticos. Estos fármacos, como la aspirina, se prescriben con frecuencia para reducir la fiebre. Tienen acción específica en los centros de regulación térmica, pero no eliminan la causa de la fiebre. Su administración puede indicarse a horas específicas a criterio de la enfermera. No es raro que se ordenen cuando la temperatura llega a 38.9°C. Si un enfermo con fiebre recibe antibióticos, suelen administrarse a intervalos regulares a fin de conservar su concentración terapéutica. En pacientes con infecciones, los antibióticos reducen la fiebre eliminando su causa, es decir, la infección del cuerpo.

Baño templado con esponja. Cuando se considera aconsejable disminuir rápidamente la temperatura del paciente puede utilizarse el baño templado con esponja. Es una medida sencilla y segura de enfermería que es posible realizar en casa o en el hospital. Se lleva a cabo cuando lo indica el médico. La técnica se fundamenta en que el cuerpo pierde calor a través de los mecanismos de conducción a una sustancia más fría, en este caso el agua templada, su evaporación de la superficie y la convección, que lo eliminan de las superficies corporales sometidas al baño.

Antes del baño se toman la temperatura, el pulso y la respiración. Es importante observarlos para luego valorar la eficacia del procedimiento. Hay muchas formas de dar un baño templado con esponja, como la siguiente:

El equipo para el baño templado con esponja consiste en una cubeta con agua entre 30 y 38°C, toallas, un paño para tallar, una manta para baño y un compuesto de isopropanol para frotar. Esta medida de enfermería - se inicia doblando las ropas superiores de la cama hasta los pies y cubriendo al paciente con una toalla de baño. En seguida se le quita el camisón y se baña con la esponja. Cuando el agua toca la superficie el cuerpo, éste pierde calor y se deja que parte del agua se evapore. Se bañan grandes áreas cada vez; por ejemplo, un lado de la pierna, un lado del brazo, el tórax y el abdomen. Se dan pasadas largas en piernas y espalda. Como los vasos sanguíneos de las axilas, las muñecas y las ingles están cerca de la superficie corporal, el efecto de enfriamiento del baño se estimula aplicando paños húmedos

en estos sitios durante mayor tiempo, es decir, prolongando el baño en estas zonas. Para secar cada zona se dan golpecitos suaves; el frotamiento rápido aumenta la actividad de las células y en consecuencia el Índice de producción de calor. En seguida se frota con suavidad la espalda con el compuesto de isopropanol, antes de vestido con el camisón y tapado.

Después del baño de esponja se toman la temperatura, el pulso y la respiración cada 20 minutos. El baño suele repetirse hasta que la temperatura del enfermo haya llegado al grado deseado por el médico. Si sus indicaciones no incluyen la temperatura a la cual debe interrumpirse este tratamiento, se suspende antes de llegar a la normal. Cabe esperar que haya disminución adicional después de interrumpido.

En ocasiones se indica un baño de alcohol, porque se evapora a una temperatura más baja que el agua y con ello acelera el proceso de enfriamiento. En este caso se sustituye el agua por isopropanol solo o, en algunos casos, mezclado con agua. Si se usa alcohol, el tratamiento siempre se interrumpe antes que la temperatura llegue a lo normal.

Un procedimiento de enfermería en cierta forma similar al baño templado con esponja consiste en utilizar una sábana húmeda y un ventilador para aumentar la eliminación de calor corporal. El paciente se cubre sólo con una sábana humedecida en agua. El ventilador se dirige en tal forma que haya movimiento constante sobre la sábana. Esta medida promueve la evaporación y convección, y en consecuencia aumenta la pérdida de calor corporal. Es un procedimiento muy drástico y sólo se utiliza en casos excepcionales.

Aparatos para hipotermia. Muchos hospitales cuentan con aparatos para hipotermia que se utilizan para enfriar rápidamente la superficie corporal (fig. 17-1). Pueden utilizarse en pacientes con temperatura de 39.4°C o mayor cuando se piensa que es esencial disminuida rápido o si se han dañado los centros cerebrales reguladores de calor y es necesario conservar el enfriamiento artificial durante mucho tiempo.

En esta técnica se utilizan los fenómenos de radiación y conducción. El paciente se coloca sobre mantas para enfriamiento o entre ellas, las cuales se conectan a un aparato de refrigeración. Los cobertores contienen serpientes



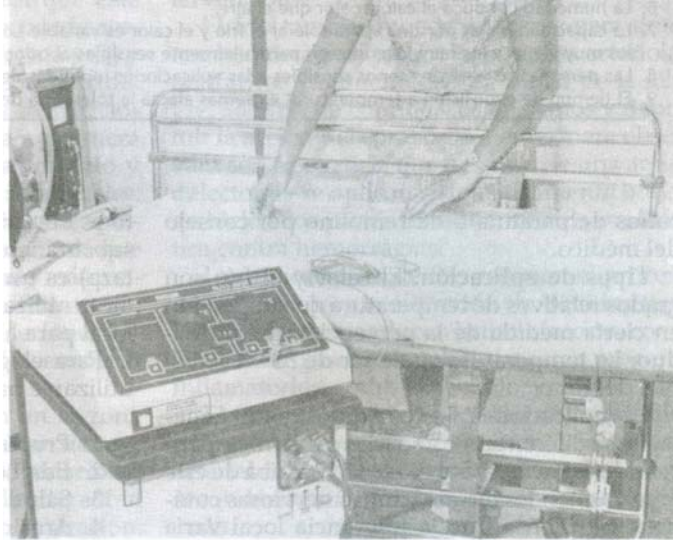
Fig. 17-1. Los aparatos de hipotermia se utilizan para disminuir con rapidez la temperatura corporal.

por los que circula el refrigerante. Se pierde una cantidad considerable de calor corporal por conducción directa a la sustancia enfriadora y por radiación de las ondas de calor a las mantas de enfriamiento.

Como a ciertas personas les produce escalofrío la aplicación del cobertor para hipotermia, en ocasiones se administran fármacos para reducirlo. Quienes reciben tratamiento de hipotermia necesitan a menudo que se les tranquilice y explique esta terapéutica. Es un método muy incómodo, según quienes lo han experimentado.

Aplicaciones de calor y frío

Es muy probable que, ya antes de sus cursos de enfermería, las estudiantes tengan buena idea de lo que es la aplicación de calor o frío como medidas terapéuticas (cuadro 17-4). El uso de una bolsa de agua caliente o un cojín de calor en los pies fríos es una medida conocida por muchos, en particular quienes viven en climas fríos. La aplicación de hielo para detener una hemorragia nasal (epistaxis) es una manio-



bra terapéutica común en el hogar. Además, el frotamiento del tórax con unguento o un linimento descongestionante es un remedio tradicional en muchas familias para tratar los resfríos. Tal vez los estudiantes hayan tenido ya experiencia personal con muchas de estas medidas terapéuticas.

En términos generales, las aplicaciones de calor y frío se utilizan en hospitales y en el hogar como medidas terapéuticas. En los primeros se llevan a cabo bajo la dirección del médico. En ocasiones, el calor y el frío también sirven para dar comodidad. Si es la única razón para su uso, con frecuencia se deja a criterio de la enfermera y el paciente su aplicación y la forma de hacerla. En consecuencia, ella debe saber las reacciones fisiológicas que resultan de estas medidas y los efectos indeseables que puedan ocurrir. Cuando no sabe con seguridad si debe utilizar calor o frío, debe consultar al médico antes de aplicarlo.

Los tratamientos de calor y frío también se utilizan en medicina física como parte de los programas de rehabilitación. En estos casos, el fisioterapeuta emplea procedimientos como los

Cuadro 17-4. Principios relativos al uso terapéutico de calor y frío

1. El calor se distribuye en todo el cuerpo por la sangre circulante y por conducción directa a través de los tejidos.
2. El calor se pierde del cuerpo principalmente por conducción, convección y evaporación en la superficie de la piel.
3. La cantidad de calor que se pierde del cuerpo es directamente proporcional al volumen de sangre que circula cerca de la superficie de la piel.
4. El volumen de sangre que circula cerca de esta superficie depende de la dilatación y constricción de las arteriolas periféricas.
5. Las aplicaciones de calor y frío influyen en la dilatación y constricción de los vasos sanguíneos periféricos.
6. La humedad conduce el calor mejor que el aire.
7. La capacidad de las personas para tolerar el frío y el calor es variable. Los individuos en edades extremas, como los muy viejos y los muy jóvenes, son particularmente sensibles al calor y al frío.
8. Las personas se vuelven menos sensibles a las aplicaciones repetidas de calor y frío.
9. El tiempo de exposición a temperaturas extremas afecta la tolerancia del cuerpo a las mismas.

baños de parafina o de remolino por consejo del médico.

Tipos de aplicación. El calor y el frío son grados relativos de temperatura que dependen en cierta medida de la percepción del individuo. La temperatura suele ser de 33.9°C en la piel del tórax.

Las aplicaciones a estos grados por lo general no se diferencian como frías o calientes, pero cuando están 11.1°C abajo u 8.3°C arriba de este nivel excitan las terminaciones nerviosas cutáneas. Se piensa que la tolerancia local varía entre 4.4°C y 43.3°C. Por lo general, cualquier aplicación a menos o más de estos valores puede causar daño tisular.

La temperatura se percibe como fría a fresca, templada, indiferente, y caliente a muy caliente. Las diferentes zonas del cuerpo tienen distinta sensibilidad a los cambios de temperatura. Por ejemplo, el dorso de las manos no es particularmente sensible a tales cambios. Asimismo, las personas perciben la temperatura con mayor precisión cuando está cambiando la de la piel. Por esta razón, un baño caliente se siente más caliente al principio que cuando la piel ya se ha adaptado. Las temperaturas extremas, frías o calientes, causan dolor (véase cap. 19).

Como medidas terapéuticas pueden utilizarse muchos tipos de aplicaciones de calor y frío. Es posible aplicar ambos en tratamientos secos o húmedos, y su fuente puede variar según el propósito. Más aún, la acción de los irritantes y conairritantes es muy similar a las aplicaciones de calor. Un *irritante* es una sustancia que al aplicarse a la piel produce una reacción inflamatoria local por acción química. Se vuelve *conairritante* cuando su aplicación tiene como fin una acción refleja. En los tejidos subyacentes, es decir, cuando el propósito del tratamien-

to es iniciar una reacción fisiológica en tejidos subcutáneos. La mostaza (emplastos de mostaza) es un ejemplo común de un conairritante utilizado por mucho tiempo en aplicación local para aliviar la congestión torácica.

Para elegir el tipo de aplicación que debe utilizarse hay varios factores:

1. Propósito de la aplicación.
2. Edad del paciente y su estado de la piel.
3. Salud física general del enfermo.
4. Área del cuerpo afectada.
5. Duración del tratamiento.
6. Disponibilidad de equipo.

Razones para aplicar calor. El calor se aplica por varias razones. Puede utilizarse para producir un efecto local, sistémico o de ambos tipos. El primero es específico para una zona definida del cuerpo; por ejemplo, aliviar un espasmo muscular local. El efecto subclínico se refleja en todo el organismo, como el calor general que se siente en todo el cuerpo.

Se sabe que el calor alivia el dolor. En consecuencia, el causado por contracción muscular se alivia cuando se reduce el espasmo de los músculos mediante calor, que también aumenta la circulación en un área y puede aliviar así el dolor por isquemia (falta de sangre). En ocasiones, la acumulación de líquido en una región puede causar dolor por aumento de la presión. Es posible reducir la tumefacción si se aplica calor. A medida que mejora la circulación sanguínea se absorbe con mayor facilidad el líquido tisular y, en consecuencia, se reducen la tumefacción y el edema. Con frecuencia se alternan las aplicaciones de calor a una zona tumefacta, como el tobillo, con las de frío, porque ambos son más eficaces cuando está cambiando la temperatura de esa región. En estos

casos, el frío reduce el flujo de líquido a la zona tumefacta.

Asimismo, se piensa que las toxinas y los productos de desecho causan molestias que pueden aliviarse aumentando la circulación de la sangre en los tejidos irritados.

El hecho de que el calor ayude a aliviar muchos tipos de dolor no significa que esté indicado en todos los casos. El calor puede acelerar un proceso supurativo (que forma pus) y provocar la rotura de un apéndice inflamado. Aunque el médico es quien da las instrucciones sobre la aplicación de calor, la enfermera debe conocer el propósito del tratamiento y estar pendiente de posibles efectos indeseables. Por ejemplo, siempre existe el peligro de quemadura por la aplicación local de calor o de que se afecten los tejidos de recubrimiento más profundos y se agrave un proceso inflamatorio, que es la reacción de los tejidos a lesiones caracterizada por dolor, tumefacción, enrojecimiento y calor local.

El calor aumenta la circulación en la zona del cuerpo en que se aplica. En consecuencia, puede utilizarse para mejorar la oxigenación y la nutrición de los tejidos, ayudando así al metabolismo tisular y la consiguiente curación. Por ejemplo, el calor aplicado a una incisión quirúrgica infectada no sólo acelera la supuración, sino también aumenta la nutrición de las células de los tejidos y apresura la cicatrización. En este caso, la mejoría de la circulación estimula la eliminación de sustancias tóxicas y de desecho por el torrente sanguíneo.

Otro propósito de la aplicación local de calor consiste en ablandar un exudado, que es una secreción producida por los tejidos del cuerpo.

En ocasiones, la secreción de una herida abierta forma costras duras sobre la zona. Con frecuencia se utilizan compresas húmedas calientes para ablandadas, de manera que puedan eliminarse con facilidad. Ya se comentó que el calor también se utiliza para dar comodidad. Es posible utilizado para estimular el relajamiento de los músculos esqueléticos (estriados) y en consecuencia promover la comodidad y el reposo general.

Razones para aplicar frío. El frío se aplica para lograr efectos sistémicos y locales. En los primeros tiene como fin disminuir el índice metabólico basal. Está indicado en ciertos tipos de cirugía de corazón, porque la disminución del índice metabólico basal reduce las demandas de oxígeno y nutrientes de los tejidos cor-

porales, y en consecuencia la carga de trabajo del corazón. Por razones similares, puede cubrirse con hielo el miembro de un paciente antes de amputado. El frío disminuye la velocidad de circulación de la sangre y, en consecuencia, permite que el cirujano controle con mayor facilidad las hemorragias durante la intervención.

El frío también puede aplicarse para detener hemorragias, ya que contrae las arteriolas periféricas y aumenta la viscosidad de la sangre, además de contraer los músculos y deprimir la acción del corazón. La enfermera observará con frecuencia que después de una amigdalectomía se aplican sistemáticamente bolsas de hielo a los pacientes como medida profiláctica contra hemorragias.

Las aplicaciones de frío retrasan el proceso de supuración y la absorción de líquidos tisulares. Asimismo, reducen la tumefacción, como la de un esguince de tobillo, y otros procesos inflamatorios, como los del ojo.

El frío contrae los vasos sanguíneos periféricos, y en consecuencia aumenta la presión arterial. Con mayor frecuencia es un efecto secundario, más que la única razón para aplicado.

El dolor también puede aliviarse con el frío. Restringe el movimiento de la sangre y líquidos tisulares; en consecuencia, alivia el dolor causado por el aumento del líquido que pasa a los tejidos, como en un esguince. Además, el frío intenso adormece los receptores del dolor. Como resultado, se utiliza como anestésico local. Sin embargo, su uso prolongado implica peligros: interfiere con el suministro de oxígeno y nutrientes a los tejidos y puede causar muerte tisular.

Aplicaciones locales de calor. Es posible aplicado a pacientes en forma de calor radiante, por conducción o convección. El *calor radiante* es aquel cuya longitud de onda se encuentra en la porción infrarroja del espectro electromagnético.⁸ Un ejemplo de uso común es la lámpara infrarroja. El *calor por conducción* se transmite por aplicación directa; por ejemplo, una bolsa de agua caliente o compresas calientes. El *calor por convección* se forma a partir de fuentes primarias de energía, como las energías de onda corta o de ultrasonido. La aplicación de este último tipo de calor se denomina diatermia médica, y se utiliza para proporcionar calor a tejidos profundos. Los calores radiantes y por conducción sólo dan calor a los tejidos superficiales.

Puede aplicarse calor húmedo y seco a la piel o a las mucosas. Para obtener el efecto deseado suele ser necesario aplicar el calor superficial durante 20 o 30 minutos.

Como los pacientes se acostumbran al calor después de uso prolongado, es necesario advertirles que comprueben la temperatura antes de encender un cojín calorífico o llenar de nuevo la bolsa de agua caliente. En todos los pacientes es necesario buscar muy de cerca cualquier reacción indeseable a la aplicación de calor, como eritema prolongado (enrojecimiento), formación de vejigas o molestias.

BOLSA DE AGUA CALIENTE. Este recurso se ha utilizado durante mucho tiempo para proporcionar calor seco al cuerpo. Se utiliza con fines terapéuticos y por comodidad, aunque el primer caso ha sido superado por los cojincillos eléctricos. Algunos hospitales y otras instituciones para internos han prohibido su uso por el peligro constante de quemaduras.

Es necesario comprobar la temperatura exacta de las bolsas de agua caliente. Se considera que para un adulto cuyas sensaciones y circulación están intactas es aconsejable la de 58°C, y que la de 50°C es segura para niños y adultos inconscientes, débiles o con mala circulación. El agua por lo general se obtiene del grifo de agua caliente; su temperatura se verifica con los termómetros con que se cuenta en la mayor parte de los hospitales, para mediar la temperatura de soluciones no estériles.

La bolsa se llena con agua caliente hasta la mitad de dos tercios y se expulsa el aire del resto presionando los lados antes de tapada. En esta forma permanece ligera y se amolda con mayor facilidad al cuerpo del paciente.

Una vez que se ha secado el exterior de la bolsa, se comprueba que no haya escape y en seguida se envuelve en una tela antes de llevada al enfermo. El recubrimiento retrasa la transmisión de calor, absorbe el sudor y, en consecuencia, reduce el peligro de quemaduras. El tapón se cubre muy bien, porque puede calentarse tanto que queme la piel por contacto directo.

La bolsa se coloca en la zona deseada y se ajusta al cuerpo del enfermo. Si se usa en una persona que se quema con facilidad, es más razonable colocar entre ella y la piel una sábana o manta. Cuando se aplica calor continuo, suele ser necesario cambiada cada 1.5 a 2 h para conservar la temperatura deseada. Cuando las bolsas no se utilizan suelen colgarse boca abajo, destapadas. Así se seca el

interior y se impide que se adhieran los lados de la bolsa.

COJÍN ELÉCTRICO. Con frecuencia se utilizan cojines y cobertores eléctricos para proporcionar calor seco. Tienen la ventaja de ser ligeros, amoldarse con facilidad al cuerpo y dar calor constante. Sus desventajas se relacionan con el aseo y el peligro de cortocircuitos, en particular cuando se usan con equipo de oxígeno. Los cojines caloríficos que se utilizan en hospitales se recubren con frecuencia con un plástico que pueda asearse con facilidad y eficacia. A menudo es posible cerrar el mecanismo de ajuste de temperatura para que no pueda cambiarse sin que la enfermera lo advierta.

LÁMPARA INFRARROJA. Esta lámpara de calor radiante se utiliza para proporcionar calor en zonas determinadas del cuerpo. La radiación infrarroja penetra 3 mm de tejido cuando mucho; en consecuencia, sólo proporciona calor superficial.

La acción del calor infrarrojo consiste en aumentar la circulación sanguínea (hiperemia), aumentando así el suministro de oxígeno y nutrientes a los tejidos. Las lámparas infrarrojas se utilizan con frecuencia en el tratamiento de úlceras por decúbito; asimismo, en casos obstétricos y ginecológicos, para promover la cicatrización de una región de sutura en el peritoneo.

Antes de aplicar calor con una lámpara infrarroja, la enfermera debe comprobar que la piel del paciente esté seca y limpia. Ello disminuye el peligro de quemaduras en la piel. Se coloca una lámpara infrarroja pequeña a 45 o 60 cm del área de piel que debe tratarse; si es grande, a 60 a 75 cm. El calor se proporciona durante 15 a 20 min, pero es necesario ver al paciente a los 5 min para comprobar el buen estado de la piel. Al finalizar el tratamiento, la piel suele estar húmeda, caliente y rosa.

El peligro de las lámparas infrarrojas es que pueden quemar al paciente. Es necesario que la enfermera observe con frecuencia su reacción a la aplicación del calor infrarrojo e interrumpa el tratamiento al primer signo de enrojecimiento o dolor. Asimismo, hay que advertirle que la lámpara se calentará minutos después de conectada. No es aconsejable colocarla debajo de las ropas de cama, por el peligro de incendio.

"HORNO" (ARMAZÓN DE CALENTAMIENTO). El "horno" es otro medio para proporcionar calor radiante, que en este caso es menos localizado; con frecuencia se aplica en zonas más grandes,

corno abdomen, tórax o piernas. El horno es una armazón metálica en la que se instalan varias bombillas eléctricas. El metal refleja el calor hacia el paciente. Por lo general se cubre con las ropas de cama, a fin de conservar el calor al evitar enfriamiento por el aire circulante. La temperatura del horno no debe exceder de 52 grados centígrados (52°C).

INHALACIONES DE VAPOR. En la atención de pacientes con trastornos respiratorios a menudo se utilizan inhalaciones de vapor para aliviar la congestión y ayudar a licuar las secreciones. Para ello se emplean vapores fríos o calientes. Este tema se comenta en el capítulo 16.

COMPRESAS CALIENTES. En este método, en el que se utiliza el principio de la conducción de calor, las aplicaciones húmedas pueden ser estériles o no. Por lo general se sumerge una gasa en la solución ordenada, se elimina el exceso de líquido y en seguida se aplica a la superficie corporal indicada. La compresa debe estar húmeda, pero no tan empapada que gotee. Cuando se aplican en una herida abierta o en un órgano como el ojo, deben seguirse las precauciones de esterilidad. En estos casos se sumerge gasa estéril en una solución estéril o antiséptica y se exprime con pinzas o guantes estériles. La compresa se aplica a la mayor temperatura que el paciente soporte. Con frecuencia se coloca una tela impermeable aislante sobre la compresa para conservar el calor. En ocasiones se ponen sobre la compresa cojines de calentamiento o bolsas con agua caliente para proporcionar más calor.

Las compresas calientes suelen estar indicadas para acelerar procesos supurativos y mejorar la circulación a los tejidos. El médico a menudo indica una solución salina normal o antiséptica.

Las compresas por lo general conservan mal el calor. El tiempo que permanecen calientes depende un poco del grosor del material, la temperatura de la solución y el uso de materiales aislantes. Comúnmente se aplican cada 102 h; sin embargo, si esto debe ser constante, la enfermera o el paciente debe cambiadas cada 10 a 15 minutos.

ENVOLTURAS CALIENTES. Una envoltura caliente, que en ocasiones se denomina fomento, en un trozo de franela o material similar húmedo y caliente que se aplica a la piel del enfermo para proporcionar calor húmedo superficial. Se utiliza para zonas más grandes que las compresas calientes. Como en esta forma es po si-

ble aplicar calor intenso, hay el peligro de causar quemaduras al enfermo; esto se reduce al mínimo si se evita que el fomento gotee.

Una envoltura caliente se prepara hirviendo en agua o poniendo en vapor trozos de franela o calentando las que se encuentran en el comercio. Si se hierve la franela en agua es necesario exprimida antes de aplicada. Se dispone de aparatos que calientan la franela con vapor. Una vez calentada se aplica en forma directa, tan caliente como la tolere el paciente. Si se agita un poco antes de aplicada, hay menos peligro de quemado y es más cómodo para el enfermo. En ocasiones se pone antes una capa de vaselina para proteger la piel y que el calor pase con más lentitud. Se recubre con material hermético aislante y en seguida se fija con una toalla o una faja. A veces se coloca sobre ella una bolsa de agua caliente o un cojín eléctrico para añadir calor.

La envoltura caliente por lo general conserva el calor durante 10 a 15 min. Una vez que se enfría, se quita, y si se necesita calor continuo se sustituye con otra. Si no es necesario aplicada de nuevo por algún tiempo, se seca la piel.

Las envolturas calientes suelen estar indicadas para aliviar espasmos musculares, como en enfermos de poliomielitis. También se aplican para acelerar procesos supurativos y mitigar dolores musculares.

Después de aplicar una envoltura caliente cabe esperar que haya eritema, por dilatación de los capilares sanguíneos locales. Hay que evitar la formación de ampollas en la piel.

REMOJOS CORPORALES. Los remojos del cuerpo y de un brazo o un pie son medidas terapéuticas que ordena el médico para proporcionar calor o aplicar una solución para aseo a una región del cuerpo. Suelen estar indicados para promover la supuración, asear una herida abierta o aplicar una solución con medicamento en un área determinada.

Para este fin, hay en el comercio recipientes portátiles especiales, que incluyen baños para el brazo y el pie. Pueden esterilizarse cuando esté indicado, como en el remojo de zonas quemadas.

La solución para remojo del cuerpo la indica el médico. Con frecuencia se utiliza solución salina normal o agua estéril. Su temperatura debe ser de 47.2°C, a menos que se indique de otra forma por una razón específica.

Se quitan los apósitos y el miembro se sumerge gradualmente en la solución. Quizá sea necesario remojar los apósitos antes de qui-

tarlos, para evitar lastimar los tejidos. El miembro se sumerge poco a poco para aclimatar al paciente a la temperatura de la solución. Durante el tratamiento, el enfermo debe estar cómodo para evitar fatiga y distensión muscular; suele durar 20 min. La temperatura de la solución se controla cada 5 min y se añade más cuando sea necesario. Una vez terminado el remojo, se seca el miembro y se colocan nuevos apósitos si está indicado. Si el paciente tiene una herida abierta, se utilizan técnicas asépticas. El recipiente, la solución y las compresas deben ser estériles. En algunos hospitales, la enfermera utiliza una mascarilla cuando lleva a cabo este procedimiento. Después del remojo se colocan apósitos estériles (véase cap. 25).

Durante el remojo de una región del cuerpo y después de terminarlo, la enfermera debe vigilar el estado de la herida y la cantidad y carácter de cualquier exudado. Cabe esperar que el calor de la solución cause cierta vasodilatación y eritema, y que la solución en sí elimine y reblandezca los exudados. Estos datos deben anotarse.

BAÑO TERAPÉUTICO. Los baños terapéuticos tienen por objeto dar calor, asear y aplicar medicamentos. Están indicados principalmente en personas con enfermedades de la piel o ciertos tipos de cirugía peritoneal o rectal.

El médico indica las soluciones que deben utilizarse; las más comunes son solución salina, agua simple, bicarbonato de sodio, almidón y avena. Las tres últimas, llamadas a menudo baños coloidal es, pueden conseguirse hoy en día en el comercio en preparados especiales.

La temperatura para el baño terapéutico puede variar de 4.4 a 47.2°C. Los límites de temperatura de los baños suelen clasificarse como sigue:

Baño caliente:	40.6	a
Baño templado:	47.2°C	38.9
Baño frío:	a 40.6°C	4.4
	a 21.1°C	

A menos que se ordene de otra forma, el baño suele darse a una temperatura de 36.7°C, o baño tibio.

Una tina de baño contiene unos 120 L de agua cuando está llena a dos tercios de su capacidad. Es posible que la enfermera necesite esta información para calcular la cantidad correcta de medicamento que debe añadir a un baño. Por ejemplo, una solución salina normal requiere 40 g de cloruro de sodio por cada 4 L

de agua. Las siguientes cantidades de medicamento son para una tina de baño llena de agua hasta dos tercios:

Medicamento	Cantidad o potencia
Bicarbonato de sodio	250 g (8 onzas)
Permanganato de potasio	1:20000
Cloruro de sodio	1 200 g (4S onzas)
Brea	60ml

Una vez llena la tina, se añade el medicamento y se verifica la temperatura. Se ayuda al paciente a introducirse en ella. Por lo general, los varones prefieren que los ayude un enfermero o un asistente. Suelen permanecer en el baño 15 min y se les vigila con regularidad por cualquier posible reacción indeseable. Si se quejan de vértigo (mareo) o síncope (desmayo) se interrumpe el baño de inmediato. Se elimina el agua y se le ayuda a salir de la tina tan pronto como pase el ataque. La enfermera no debe intentar moverlo cuando tiene mareo o se desmaya. Siempre debe pedir ayuda, por seguridad del paciente.

Después de un baño con medicamento se seca la piel enjugándola con una toalla. Si se necesita, se aplican nuevos apósitos.

El baño de asiento (fig. 17-2) cumple el fin principal de proporcionar calor, aseo y comodidad en la región perineal. Con frecuencia está indicado después de cirugía rectal o perineal.



Fig. 17-2. El apoyo adecuado ayuda al paciente a estar lo más cómodo posible al tomar un baño de asiento. (Tomado de Wood LA, Rambo B red]. Nursing Skills in Allied Health Services. Vol. 1. Philadelphia, WB Saunders Co., 1977.)

Hay en el comercio diversos modelos para baño de asiento. Algunos se ajustan sobre sanitarios, sillas o la cama. También hay asientos cómodos que pueden colocarse en las tinas de baño y unidades aisladas.

Para el baño de asiento suele utilizarse solución salina o agua simple a 38.9 a 40.6°C y el paciente permanece allí durante 10 a 20 min. La enfermera debe comprobar que la región perineal del enfermo se sumerja bien si se sienta en una tina, o se irrigue, en el caso de un asiento comercial.

Por lo general, cuando los pacientes requieren baño de asiento se debe a que en fecha reciente fueron sometidos a cirugía del recto o el perineo, por lo que la comodidad es un aspecto importante. Asimismo, resulta esencial que durante el baño tengan apoyo adecuado. Quizá necesiten ayuda, en particular si hay dudas sobre su capacidad para tolerarlo. Se toma el pulso 5 min después de iniciar el baño; si está muy acelerado o es irregular, el paciente debe regresar a la cama y la enfermera comunicado al médico.

Al anotar los datos sobre el baño de asiento en el expediente, la enfermera señala el aspecto de la herida, cantidad y carácter del exudado, cualquier reacción indeseable que haya tenido, el tiempo de tratamiento y la naturaleza del mismo.

LÁMPARA ULTRAVIOLETA. La radiación ultravioleta también se utiliza clínicamente para tratar heridas y enfermedades de la piel. El sol es una fuente natural de esta luz, pero en terapéutica se emplean fuentes artificiales. Se utilizan lámparas de mercurio, de cuarzo caliente, de arco de carbono y, por supuesto, solares.

La radiación ultravioleta por lo general se administra en un servicio especial, como el de fisioterapia. La reacción normal de la piel produce eritema, bronceado y proliferación de las células de la epidermis.

Si el paciente necesita tratamiento con luz ultravioleta, el médico suele indicarlo cada tercer día para obtener el máximo efecto. Las personas de piel clara son más sensibles a la radiación ultravioleta que las de piel oscura. Las sulfanilamidas aumentan su sensibilidad.

DIATERMIA. Es la administración de calor a los tejidos profundos del cuerpo, transformando ciertos tipos de energía física en calor. Suele hacerse en departamentos de fisioterapia dirigida por el médico.

Se utilizan diversos tipos de corrientes de alta frecuencia: onda corta, microondas y ul-

trasonido. El tratamiento es indoloro y el paciente percibe calor. Prácticamente tiene las mismas indicaciones que el calor superficial.

Aplicaciones locales de frío

BOLSA CON HIELO. La bolsa o el gorro con hielo y el collar de hielo son los medios comunes para aplicar frío seco al cuerpo. Un collar de hielo es una bolsa de caucho o plástico larga, estrecha, que se ajusta alrededor del cuello.

Las bolsas para hielo suelen tener una abertura pequeña por la que se introduce éste en trozos pequeños. Una vez llena, se expulsa el aire antes de apretar la tapa, para poder amoldada al cuerpo del paciente.

Se seca antes de cubrirse con una franela. El recubrimiento conserva el frío para aplicación más gradual y absorbe el agua que se forma por la condensación atmosférica. La bolsa se coloca en la zona del cuerpo que necesita enfriarse.

Por lo general es necesario rellenarla cuando ya se ha fundido el hielo o según se indique. Si se ordenan aplicaciones continuas, se revisa la bolsa cada hora para ver que conserve el frío.

Cuando está colocada, la presión de la bolsa no debe interrumpir la circulación. Debe quitarse al primer signo de entumecimiento y un aspecto azulado moteado de los tejidos y se comunica eso al médico. Estos signos pueden deberse a frío o presión en los tejidos.

Las aplicaciones de frío a menudo se alternan con las de calor, o se espacian para que se calienten los tejidos entre aplicaciones. La contracción y la dilatación alternadas de los vasos sanguíneos es un método muy eficaz para producir hiperemia y aumentar la absorción del líquido tisular.

Las bolsas para hielo se guardan destapadas cuando no se utilizan, para que se sequen y no se peguen por dentro.

COMPRESAS DE HIELO. El frío húmedo puede aplicarse mediante compresas de hielo. Se utilizan con frecuencia para detener una hemorragia nasal (epistaxis) o proporcionar frío húmedo a los ojos.

La compresa helada suele formarse con gasa u otra tela. Se enfría sobre trozos de hielo, se exprime y en seguida se aplica. Se cambia una vez que se calienta. Otro método para aplicar compresas de frío húmedo consiste en llenar con trozos de hielo una bolsa para ropa, que se coloca directamente sobre la zona. La desven-

taja de este método es que al ir fundiéndose el hielo, el agua le escurre al paciente. Igual que cuando se aplica una bolsa con hielo, se observa la piel del enfermo en busca de signos ocasionados por los efectos indeseables del frío. La vasoconstricción prolongada puede causar congestión venosa y la anoxia tisular subsecuente. Si la piel conserva un aspecto azulado moteado por varias horas, hay el peligro de dañar en forma permanente las células.

En la mayor parte de los hospitales se cuenta con aparatos para fabricar hielo y trituradores que lo rompen en pequeños trozos. Para las aplicaciones de hielo se utiliza en esta forma porque se amolda con mayor facilidad al cuerpo y es más confortable.

ENVOLTURA DE HIELO. Se utiliza en ocasiones para disminuir la temperatura corporal o de un miembro antes de cirugía. Se emplea en algunos tipos de cirugía de corazón abierto y suele efectuarse en el quirófano.

En la unidad de enfermería de un hospital, la enfermera observará ocasionalmente pacientes cuyo miembro se ha envuelto con hielo en preparación para una amputación. Con este fin, existen en el comercio recipientes especiales. Se envuelve con tela la pierna (o el brazo) del enfermo y se coloca en el recipiente. En seguida se ponen trozos de hielo alrededor del miembro. Es importante explicar al paciente el procedimiento y conservar el hielo alrededor del miembro durante el tiempo prescrito.

Aplicaciones de irritantes y contrairritantes. Se dispone de muchos tipos de preparados para el uso de irritantes. El propósito de algunos es simplemente causar hiperemia por vasodilatación de la superficie (rubefacientes), en tanto que otros se utilizan para producir vesículas (vesicantes) o abscesos (pustulantes). Hoy en día rara vez se utilizan los dos últimos.

El irritante se aplica con suavidad en el área indicada. Después de esto se observa la zona cada 5 min y se deja durante 20 min, a menos que se indique de otro modo. Los irritantes se eliminan suavemente con agua tibia y jabón y la piel se seca con golpecitos suaves.

El irritante se constituye en un contrairritante cuando su principal objeto es aliviar la congestión o dolor subyacente.

De los múltiples contrairritantes que se utilizaban, como las cataplasmas de linaza o aceite de lino y el emplasto de mostaza, este último es el que aún se emplea en ocasiones. El emplasto (sinapismo) de mostaza es una mezcla de mostaza, harina y agua tibia. El agua no debe llegar a caliente porque inactiva las enzimas de la mostaza. Las proporciones varían según la edad del individuo:

Lactantes: una parte de mostaza por 12 de harina
Niños: una parte de mostaza por ocho de harina
Adultos: una parte de mostaza por tres de harina

Después de la aplicación se observa la piel durante 5 min; si hay enrojecimiento, se retira el emplasto. Al final del tratamiento (20 min) debe estar enrojecida, pero sin vesículas ni ampollas.

Las personas de piel clara tienden a quemarse con facilidad y deben examinarse con frecuencia para comprobar que no hay signos de quemaduras. Una vez retirado el emplasto de mostaza, y lavada y secada la piel, se aplica vaselina o aceite de oliva para calmada.

Los emplastos de mostaza se venden ya preparados. Al utilizados deberán seguirse las precauciones mencionadas.

GUIA PARA VALORAR LAS ALTERACIONES DE LA TEMPERATURA CORPORAL

1. ¿Cuál es la temperatura corporal? ¿Cuál es su frecuencia de pulso y la de respiración?
2. ¿Son anormales, para la hora del día, las actividades del enfermo y otros factores fisiológicos que pudieran causar una desviación ligera o temporal de la temperatura, el pulso y las respiraciones normales?
3. ¿El paciente se ha expuesto mucho tiempo a climas muy calientes o fríos?
4. ¿Está indicada alguna intervención médica o de enfermería inmediata?
5. ¿El paciente muestra signos de escalofrío?
6. ¿Qué color tiene la piel? ¿Se siente caliente, fría o muy fría?
7. ¿El enfermo suda?
8. ¿Se queja de síntomas físicos, como cefalea o fatiga, dolor o falta de sensación en alguna parte del cuerpo?

9. ¿El paciente puede tolerar alimento y líquido?
10. ¿Está perdiendo cantidades excesivas de líquido por sudación o aumento de las respiraciones?
¿Su orina tiene color normal y en cantidad también normal?
11. ¿Se ve deshidratado?
12. ¿Qué aspecto tiene su lengua?
13. ¿El paciente está inquieto o irritado? ¿Hay signos de confusión mental?
14. ¿Qué medicamentos se le han prescrito?

GUIA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LA INTERVENCION DE ENFERMERIA

1. ¿Ha disminuido la temperatura del paciente? ¿Se ha elevado? ¿Se encuentra dentro de un margen seguro?
2. ¿La ingestión de líquidos es adecuada para sus necesidades?
3. ¿Su nutrición es adecuada?
4. ¿El paciente está cómodo?
5. ¿Descansa lo suficiente?
6. ¿Su piel está en buenas condiciones? ¿y su boca?

GUIA PARA VALORAR LA APLICACION TERAPEUTICA DE CALOR O FRIO

1. ¿El paciente comprende el propósito del tratamiento?
2. ¿Qué precauciones es necesario tomar para protegerlo de daños?
3. ¿Conoce los peligros?
4. ¿Requiere precauciones adicionales de seguridad por su edad, estado físico general, de la piel o mental?
5. ¿El paciente puede participar en su tratamiento? ¿es aconsejable que lo haga?
6. ¿Hay algunas habilidades específicas o conocimientos que necesite el enfermo (o sus familiares) para llevar a cabo su tratamiento en casa?
7. ¿El paciente está seguro durante su aplicación?
8. ¿Está cómodo?
9. ¿La aplicación de calor o frío está produciendo el efecto fisiológico deseado, como aumento de la circulación en la zona o alivio del dolor?

SITUACIONES PARA ESTUDIO

1. La señora S. López tiene 34 años de edad y trabaja como auxiliar en uno de los hospitales de la ciudad. Es casada y tiene un hijo de cinco años. Ingresó en el hospital con temperatura alta de causa desconocida. Al ingresar era de 39.1°C, el pulso de 100 y tenía 24 respiraciones por minuto. La paciente tuvo escalofrío durante su primera tarde en el hospital, cuando la fiebre aumentó a 40°C. A la mañana siguiente se sintió mejor, pero aún sudaba copiosamente y por la tarde se veía inquieta y con rubor.

El doctor dejó indicado que la señora López recibiera un baño templado de esponja y aspirina si su temperatura pasaba de 39.4°C. También indicó que en el día debía tomar cada hora por lo menos un vaso de líquido.

1. ¿Qué factores son importantes para explicar el baño templado de esponja en esta paciente?
2. ¿Cómo es posible reducir al mínimo la producción de calor corporal de la enferma?
3. ¿Cómo puede facilitarse la pérdida de calor corporal?
4. ¿Qué efecto tiene la aspirina?
5. ¿Cómo debe valorarse la eficacia de la atención de enfermería?
6. ¿Por qué desea el médico que la señora López tome cuando menos un vaso de líquido cada hora?

7. ¿Qué datos de observación indicarían a la enfermera que la paciente está ingiriendo menos líquido?
8. Describa un ambiente terapéutico adecuado para esta paciente.

2. La señora J. Ortiz tiene una herida infectada en la mano derecha. Está en su casa y el médico ha ordenado remojos calientes para la mano. Como enfermera de salud pública se le ha pedido a usted que ayude a la señora Ortiz. Esta paciente tiene 75 años y su circulación sanguínea es mala.

1. ¿Cuáles son los problemas específicos de esta enferma en relación con su herida infectada?
2. ¿Qué factores es necesario considerar al ayudar a planificar la asistencia de esta paciente?
3. ¿Qué reacciones fisiológicas cabe esperar como resultado de los remojos calientes?
4. ¿Cómo podría valorarse la eficacia de tales remojos?
5. ¿Qué precauciones específicas deben tomarse? ¿Por qué?
6. Indique los objetivos y un plan de cuidados para esta enferma.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Capobianco JA. How to safeguard the infant against life-threatening heat loss. *Nursing* 1980;10(5):64-67.
- Castle M, Watkins J. Fever: Understanding a sinister sign. *Nursing* 1979;9(2):26-33.
- DeLapp TD. Taking the bite out of frostbite and other cold weather injuries. *Amer J Nurs* 1980;1:56-60.
- Eoff MJ, Joyce B. Temperature measurements in children. *Amer J Nurs* 1981;3:1010-1011.
- Fauci A. Harrison, principios de medicina interna. 14a. ed. México, McGraw-Hill Interamericana, 1998.
- Gedrose J. Prevention and treatment of hypothermia and frostbite. *Nursing* 1980;10(2):34-36.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5a. ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.
- Nursing Photobook. Burn careo Dealing with emergencies. Intermed Communications Inc., 1979.

Schumann L. Common sense guide to topical burn therapy. *Nursing* 1979;9(3):34-39.

REFERENCIAS

1. Guyton AC. Textbook of medical physiology. 6th ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 1981.
2. MacBryde CM, Backlow RS (eds). Signs and symptoms: Applied pathologic physiology and clinical interpretation. 5th ed. Philadelphia, JB Lippincott CO., 1970.
3. Cain HD. Flint's emergency treatment and managemento 6th ed. Philadelphia, WB Saunders CO., 1980.
4. Carswell H. Accidental hypothermia: A matter of turning the scoreboard around. *The Medical Post* 1974;11(2):15.
5. Rusk HA. Rehabilitation medicine. 2nd ed. Sto Louis, CV Mosby CO., 1964.



Necesidades de comodidad, reposo y sueño[~]

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

FUNCIONAMIENTO NORMAL EN CUANTO A REPOSO Y SUEÑO

FACTORES QUE AFECTAN LA COMODIDAD, EL REPOSO Y EL SUEÑO

SUEÑO Y REPOSO

PROBLEMAS COMUNES DEL SUEÑO

VALORACIÓN

PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

OBJETIVOS DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA PROMOVER

LA COMODIDAD, EL REPOSO Y EL SUEÑO

PLANIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

GUÍA PARA VALORAR LA COMODIDAD, EL REPOSO Y

EL SUEÑO

SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Explicar la importancia de la comodidad, el reposo y el sueño para la salud y el bienestar del individuo
- Describir las características de las cinco etapas del sueño
- Identificar los patrones normales de reposo y sueño durante el ciclo de vida
- Explicar la relación entre las enfermedades y las alteraciones del sueño
- Identificar los factores que interfieren con la comodidad, el reposo y el sueño de un paciente
- Identificar los problemas comunes del sueño
- Determinar las prioridades de las acciones de enfermería relativas a la comodidad, el reposo y el sueño del paciente
- Aplicar los principios relativos a la planificación y realización de las intervenciones de enfermería en pacientes, a fin de:
 - a) Promover su comodidad, reposo y sueño
 - b) Evitar que se presenten problemas
 - c) Restablecer los patrones normales de reposo y sueño en personas con estos problemas
- Valorar la eficacia de las intervenciones de enfermería

INTRODUCCIÓN

La *comodidad* se ha definido como el "estado de tranquilidad o bienestar".! Cuando una persona se halla cómoda, está tranquila consigo misma y con su ambiente. *Reposo* es sinónimo de descanso o relajación e implica la liberación de tensión emocional y molestias físicas. El *sueño* es un periodo de disminución de la viveza mental y la actividad física que forma parte del patrón diario rítmico de todos los seres vivos.

La incomodidad puede ser causada por estímulos de origen psicosocial y físico. Una persona con miedo o preocupada está incómoda, igual que quien tiene frío o dolor.

La incomodidad emocional puede tener múltiples causas, muchas de las cuales ya se

han mencionado en este texto. Por ejemplo, el paciente que ha ingresado recientemente a un hospital está sometido al estrés que le causa llegar a un ambiente extraño. Las personas enfermas temen con frecuencia el dolor, la muerte y la incapacidad, y les preocupa su capacidad para afrontar las agresiones futuras. La negligencia del personal de enfermería o las atenciones de una enfermera inmovible, indiferente, también contribuyen a la incomodidad del paciente. El enfermo busca en la enfermera comprensión y apoyo, a fin de lograr cierto grado de comodidad psicológica.

Las molestias físicas pueden causar incomodidad mental e interferir con el equilibrio psicosocial de una persona. El dolor, la náusea, el calor, e incluso un ambiente desordenado son

estímulos que el paciente encuentra incómodos y en ocasiones insoportables. Al elegir las intervenciones adecuadas, la enfermera puede evitar muchas de las situaciones que originan incomodidad, y gran parte pueden corregirse si ocurren. En consecuencia, debe estar pendiente de los primeros signos de incomodidad del paciente y saber cómo intervenir para su alivio o para evitar que aumenten.

La enfermera tiene a su disposición muchos recursos para aliviar la incomodidad de un paciente, pero sólo si aborda en forma sistemática el problema le será posible seleccionar las medidas eficaces.

Es importante que anote observaciones sobre los resultados de su intervención, con el fin de que otros miembros del personal de salud puedan conocer sus hallazgos y utilizados en beneficio del enfermo. Por ejemplo, algunas personas desean tener levantada la cabecera de la cama hasta cierto grado; otras la quieren plana. Si no hay razones terapéuticas en contra, la cama debe quedar a la altura que el paciente encuentre más cómoda.

El efecto de las intervenciones varía de una persona a otra. Por ello, la enfermera debe encontrar la medida más eficaz para un paciente específico (o una combinación de éstas).

Reposo no necesariamente significa inactividad. A menudo, un cambio de actividad le proporciona al paciente tanta relajación como sentarse o acostarse para descansar. Por ejemplo, las personas con trabajo sedentario pueden encontrar que una actividad física, como la caminata tranquila, patinar o nadar, les proporciona relajación y descanso. Quienes han estado activos físicamente todo el día pueden lograr reposo viendo la televisión, leyendo, jugando a las cartas, o simplemente sentados y platicando con familiares y amigos. En ocasiones, a las personas enfermas estas actividades también les proporcionan más reposo que estar acostados sin hacer nada.

Para el reposo, y también para la comodidad, es importante que no haya ansiedad. Este tema se comentará en el capítulo 28, por lo que no se menciona aquí.

El sueño es parte esencial de la vida del hombre y constituye un tercio de su tiempo. Todas las células del cuerpo necesitan un periodo de inactividad para recuperarse y renovarse. Durante el sueño aumenta la secreción de la hormona del crecimiento, así como de otras (p. ej., la testosterona al inicio de la pubertad).²

Aún se discute si todas las personas necesi-

tan las 8 h de sueño que se recomiendan por la noche. Un estudio de Hartmann y otros investigadores en el laboratorio de sueño y ensueños, en Estados Unidos, ha despertado al parecer cierta duda al respecto. Ellos encontraron que quienes suelen dormir menos de 6 h por la noche parecían más capaces de emprender sus actividades diarias que quienes dormían periodos prolongados. Los de "sueño corto" eran personas por lo general eficientes, vitales, que trabajaban intensamente, se sentían bien por la mañana, estaban adaptadas socialmente y eran individuos decididos, felices con su vida y su trabajo. "Quienes dormían mucho", es decir, 9 h o más, tendían a preocuparse. También padecían muchos dolores y molestias, incomodidades y preocupaciones, y no estaban muy seguros de sí mismos, de su carrera o de su tipo de vida.³

FUNCIONAMIENTO NORMAL EN CUANTO A REPOSO Y SUEÑO

Las funciones corporales del hombre siguen un patrón durante las 24 h, el cual se ha denominado "ritmo circadiano", término derivado de dos palabras del latín: *circa*, que significa "alrededor de", y *dies*, "días". Es como si el cuerpo del hombre tuviera dentro un reloj biológico que regula sus actividades. En el curso del día fluctúan la temperatura, la frecuencia del pulso y la presión arterial, que por lo general son más bajas en las primeras horas de la mañana. El ritmo circadiano varía en los distintos individuos. Algunas personas son brillantes y alertas por la mañana; otras no comienzan a funcionar a su mayor capacidad sino hasta las nueve o 10 de la mañana. Se piensa que se debe a diferencias temporales en el punto bajo de la temperatura de un individuo. Las personas cuya temperatura corporal más baja ocurre en una fase tardía de su sueño encuentran más difícil levantarse por la mañana y tardan más en "comenzar a funcionar". Son las que permanecen irritables, malhumoradas y no comunicativas hasta que han tomado su primera taza legendaria de café. Sin embargo, en general, el tiempo de reacción de la mayoría de las personas es más lento en las primeras horas de la mañana que avanzado el día. La eficacia máxima es alrededor de las 11 de la mañana, cuando la temperatura del cuerpo suele aproximarse al punto más alto. En este momento, el metabolismo de la persona es alto y sólo así alcanza su mayor nivel.

En el hombre, los periodos de sueño y vigilia ocurren en forma cíclica regular. El "reloj biológico" humano está formado por ciclos de unos 90 minutos. Se piensa que en los lactantes son de 60 minutos. Como dato de interés, se dice que los elefantes tienen ciclos biológicos de 120 minutos.

Etapas del sueño

En el hombre adulto, el sueño ocurre en ciclos de 90 minutos. Durante el tiempo que duerme una persona normal suele haber cuatro a seis ciclos de esta duración. Además, se piensa que en cada ciclo de sueño de 90 minutos hay cinco etapas, que se han identificado por las lecturas en un electroencefalograma (EEG), que constituye la representación gráfica de las ondas eléctricas que emanan del cerebro.

A medida que un individuo comienza a dormir se siente relajado y somnoliento. Sus signos vitales, como la frecuencia cardíaca y el pulso, se vuelven más lentos y su temperatura corporal empieza a disminuir. En el EEG se inicia la formación de ondas alfa. Cuando entra en la primera etapa de sueño puede experimentar una sacudida repentina (fig. 18-1).

En la *etapa 1 del sueño*, los signos vitales se vuelven más lentos aún y los músculos se relajan más. Las ondas del EEG se tornan muy planas. Sin embargo, en este punto el individuo despierta con facilidad.

Es más difícil despertarlo cuando entra en la *etapa 2 del sueño*. Aparece cierta actividad en el EEG y el individuo aún puede despertarse con bastante facilidad, aunque se encuentra en un estado de relajación más completa.

En la *etapa 3 del sueño* es difícil despertar a las personas. Su presión arterial y temperatura han disminuido y las ondas del EEG parecen más grandes y lentas.

Cuando el individuo entra a la *etapa 4 del sueño* comienzan a aparecer ondas delta en el EEG. Está completamente relajado y quizá no se mueva. En esta etapa del sueño es muy difícil despertarlo. Se piensa que durante esta fase es cuando aumenta la secreción de la hormona reguladora del crecimiento y promueve la cicatrización tisular. En esa etapa tienden a ocurrir la micción nocturna y el sonambulismo.

Después que el individuo ha completado la etapa 4, se piensa que regresa a la 2, para después pasar al sueño MOR (de movimientos oculares rápidos; *REM, rapid eye movements*), es decir, la etapa 5. El sueño MOR es ligero; es la

etapa en que ocurren los sueños (ensueño). Los signos vitales varían y los ojos se mueven rápidamente hacia adelante y atrás, lo que le da el nombre a esta etapa. Sin embargo, aumenta la



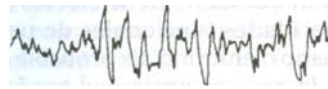
El ritmo alta indica el inicio de un nuevo ciclo del sueño. Las ondas cerebrales del EEG se tornan uniformes y el cuerpo se relaja



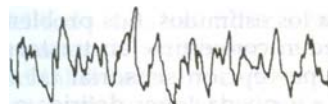
Disminución de la actividad del EEG y de las frecuencias respiratoria y cardíaca, características de la etapa 1



La etapa 2 del ciclo se presenta unos 15 min después que la persona comienza a dormir, si no se le interrumpe



La etapa 3 del ciclo ocurre 30 min después de dormirse. La persona puede moverse o hablar



Las ondas muy lentas y altas, llamadas ondas delta, indican el inicio de la etapa 4

El sueño MOR (movimientos oculares rápidos!). la última etapa del ciclo, muestra un EEG activo; éste y la frecuencia respiratoria son irregulares

Fig. 18-1. Ciclo del sueño. (Tomado de Albert IB, Albert SE. Penetrating the mysteries of sleep disorders. RN 1974;37:3639.)

relajación muscular, en particular en la cara y el cuello. La lectura del EEG es similar a la de una persona en estado de vigilia concentrada profundamente. Durante esta etapa se liberan en brotes hacia el torrente sanguíneo las hormonas suprarrenales, que afectan la vitalidad, la fatiga, el metabolismo y la capacidad para resistir las infecciones. También influyen en la transmisión de los impulsos nerviosos. Se piensa que los sueños que ocurren durante esta etapa promueven la integración psicológica de las actividades diarias.

Una vez que se completa la etapa MOR, unos 90 min después de comenzar a dormir, el individuo inicia nuevamente el ciclo en la etapa 2, sigue la secuencia hasta la 4, regresa a la 2, y experimenta la etapa MOR. En el ciclo final, continúa más allá de la MOR hasta la etapa 1 y despierta.

Durante las primeras horas de sueño, los individuos pasan más tiempo en la etapa 4 que en los ciclos posteriores, y la MOR se prolonga a medida que se acerca la mañana. La actividad hormonal también aumenta al acercarse la mañana.

Supresión del sueño

La supresión del sueño tiene efectos intensos en las capacidades funcionales de un individuo, esté sano o enfermo. Es probable que una persona a la que se suprime el sueño se vea irritable, nerviosa, y angustiada, o quizás apática. Puede estar deteriorado su proceso de pensamiento; tal vez le sea difícil recordar las cosas y con frecuencia no responderá adecuadamente a los estímulos. Los problemas menores pueden convertirse en trastornos mayores. Su percepción sensorial tal vez esté deformada y pueda tener delirios o incluso alucinaciones. Se piensa que después de 48 h sin dormir, el cuerpo produce una sustancia química del estrés que puede explicar los cambios de conducta.

La supresión del sueño MOR puede alterar especialmente al individuo. Las hormonas suprarrenales pasan al torrente sanguíneo, pero no a la hora biológica adecuada, y determinan que la persona se sienta deprimida y fatigada, y su poder de concentración sea bajo. Se ha demostrado que cuando se suprime intensamente el sueño MOR, el cuerpo trata de recuperado y puede entrar a la etapa MOR casi inmediatamente después de comenzar a dormir, en vez de seguir la secuencia normal.

La supresión de la etapa 4 del sueño origina disminución de la hormona del crecimiento en el torrente sanguíneo y hará que el individuo se sienta cansado, deprimido y por lo general indispuerto. Como esta hormona promueve la cicatrización tisular, la supresión de la etapa 4 del sueño puede ser particularmente perjudicial en personas que se recuperan de enfermedades o lesiones.

Se piensa que en algunos casos es útil disminuir el sueño MOR, como en quienes sufren algunos trastornos cardiacos o úlcera péptica, ya que la mayor parte de los ataques nocturnos ocurren durante esta etapa del sueño.

FACTORES QUE AFECTAN LA COMODIDAD, EL REPOSO Y EL SUEÑO

La mayoría de las personas sigue un ritual a la hora de acostarse, que forma parte de su hábito de dormir. Se ha señalado que a una proporción importante de los adultos canadienses les gusta ver las noticias a las 10 de la noche en la televisión, lo que constituye una "ceremonia" de todas las noches. A muchas personas les agrada tomar un bocadillo ligero antes de acostarse. Algunos prefieren una taza de café o té y encuentran que no les quita el sueño. Para muchos, un baño o una ducha caliente es una costumbre de todas las noches. Cada persona tiene sus hábitos en lo que respecta a ir a la cama y prepararse para dormir. La mayoría adopta también una postura particular que encuentra más cómoda. A algunos les gusta "hacerse bolita", otros duermen boca abajo; otros más prefieren de espalda.

Es probable que la *alteración de estas costumbres* afecte los patrones del sueño. En un ambiente extraño a menudo resulta difícil dormir la primera noche o algunas más. Como se mencionó en el capítulo 2 en relación con el estrés que causan los cambios, una alteración importante de los patrones o las costumbres puede modificar todas las funciones del cuerpo. Durante sus labores, es frecuente que las enfermeras tengan que trabajar turnos de tarde o de noche, lo cual altera su ritmo circadiano normal. Suelen necesitarse algunos días para que la persona se acostumbre a dormir durante el día y a tomar tarde su primer alimento. Otras personas que cambian turnos de trabajo tienen los mismos problemas.

La *estimulación excesiva* en la mayoría de los individuos, es decir, mayor excitación que la acostumbrada, dificultará más el sueño, a me-

nos que el estímulo las haya agotado. La falta de ejercicio puede ser otra razón por la que algunos encuentran difícil dormir, ya que los músculos no están bastante cansados. Con frecuencia, una persona con hambre no puede descansar. Por otra parte, la ingestión excesiva de alimento, en particular el muy condimentado, puede causar problemas digestivos y también impedir el sueño. La ingestión de una cantidad de líquido mayor que la ordinaria antes de retirarse a dormir suele hacer que el individuo se levante por la noche para aliviar su distensión vesical.

El ruido y otras molestias pueden despertar a las personas y alterar su patrón cíclico de sueño. Si se le despierta repentinamente del sueño profundo, es probable que esté confundida y desorientada, lo que ha llegado a llamarse "borrachera del sueño". Al parecer es más intenso en niños y personas con trastornos del sueño.

Muchas fuentes de estímulos sensoriales excesivos alteran la comodidad, el reposo y el sueño de los pacientes hospitalizados (véase cap. 20). Los factores ambientales a menudo son un problema, como las temperaturas altas de la mayor parte de los cuartos de hospital, la dureza de las almohadas, las luces que se encienden o no se apagan, el ruido en la oficina de enfermería y la tranquilidad repentina después que los pacientes han sido despertados por algún ruido.⁴

Otros motivos que suelen alterar el reposo son los medicamentos que deben administrarse por la noche y despertar al paciente temprano en la mañana, lo cual aún forma parte de las rutinas en muchos hospitales, seguido a menudo de un gran retraso antes de servir el desayuno.

Las *incomodidades* de cualquier tipo impiden a la persona descansar y dormir. En la introducción de este capítulo se comentaron varias causas de incomodidad. Por supuesto, el dolor siempre altera el reposo y el sueño. Sin embargo, las irritaciones e incomodidades menores trastornan con frecuencia a los pacientes. La incomodidad puede ser física o psicológica. Quizá la causa más común de la falta de descanso sea la ansiedad sobre los pequeños o grandes problemas. Una persona despierta y se preocupa, y las preocupaciones aumentan a medida que pierde el sueño.

Las *enfermedades* y los problemas del sueño van de la mano y alteran el ritmo normal de dormir y de despertar. Las personas enfermas

deben dormir más porque necesitan secretar más hormona del crecimiento para promover la reparación tisular, pero como se indicó, su patrón normal de sueño suele alterarse. Ya se comentó que la falta de sueño puede causar por sí misma una enfermedad. Resulta de interés señalar que las personas a quienes se ha suprimido suficiente sueño MOR suelen pasar más tiempo en esta etapa cuando están recuperando el sueño perdido. Al parecer, el soñar es una parte muy necesaria de nuestra vida.

Los *fármacos* también alteran los patrones del sueño. Se piensa que la formación reticular del cerebro controla el sueño. Los depresores cerebrales que lo inducen actúan en una o más de varias formas:

1. Pueden deprimir la formación reticular al grado que no responda más a estímulos.
2. Es posible que depriman la respuesta de la corteza celular a estímulos.
3. Pueden causar disminución específica de la respuesta a los estímulos que producen vigilia (ansiedad, depresión o dolor). Por ejemplo, el alcohol y muchos tranquilizantes tienen este efecto.

Los barbitúricos se han utilizado mucho en casos de problemas de sueño y hoy en día se emplean con menor frecuencia. Tienen a deprimir el sueño MOR, de tal forma que este ciclo de sueño es anormal. En un individuo a quien se suprimen estos fármacos o deja de ingeridos después de usados varios días, por lo general aumenta considerablemente el sueño y puede estar convencido de no haber dormido del todo. Los barbitúricos también deprimen partes del cerebro encargadas de la actividad inhibitoria. En consecuencia, no es raro que tengan un efecto estimulante, un tanto similar al alcohol. Los ancianos son particularmente sensibles a esta reacción, y cuando reciben barbitúricos sedantes pueden presentar confusión y excitación en vez de dormirse.

SUEÑO Y REPOSO

Uno de los primeros cambios de las funciones corporales que nota la embarazada es que tiene sueño la mayor parte del tiempo. Durante la gestación, al parecer necesita dormir más, en particular durante los dos primeros trimestres. Sin embargo, su sueño se interrumpe con frecuencia por la necesidad de orinar debida a disminución de la capacidad vesical (véase cap.

13). En toda la gestación es importante el reposo adicional y suele aconsejarse una siesta breve en algún momento del día o acostarse a descansar. Subir los pies cuando se descansa ayuda a combatir el edema leve que presentan muchas mujeres, en particular durante las etapas tardías de la gestación. Sin embargo, a menudo es difícil que encuentren una posición cómoda para descansar cuando están "pesadas por el niño" y les es difícil mover su voluminoso cuerpo. Se dice que es útil que se acuesten del lado izquierdo, porque así evitan ejercer presión sobre la vena cava, con lo que se logra disminuir la tumefacción de los tobillos y aumenta la circulación al feto.

Se piensa que el niño en desarrollo duerme in *utero*, o cuando menos tiene periodos de reposo. Los recién nacidos caen en un sueño profundo casi inmediatamente después de nacer. La mayoría duermen un promedio de 16 h al día y el periodo más prolongado que pasan despiertos es de tan sólo 4 h. Casi la mitad del sueño del recién nacido es activo, caracterizado por movimientos oculares rápidos, relajación total de los músculos de la postura, respiración irregular, pequeños movimientos frecuentes, succión y sonrisas. La otra mitad de su sueño es tranquila y se caracteriza por pulso lento y regular, falta de movimientos oculares conjugados (los ojos se mueven "al unísono"), respiración regular y relajación parcial de los músculos de la postura.

Durante el primer año de vida el lactante continúa durmiendo gran parte del tiempo. Sin embargo, durante esta época es cuando se establecen los patrones diurnos y el ciclo de sueño toma gradualmente las características del adulto. Hacia las seis semanas de edad, la mayoría de los lactantes duermen más tiempo en la noche que en el día; a los cuatro meses duermen toda la noche y el periodo de sueño más prolongado es en promedio de 8 h Y media. En el lactante de tres meses, el patrón del ciclo de sueño comienza a parecerse al del adulto. Hacia esta época, unos dos tercios de su sueño total son de tipo tranquilo. La mayoría reposa cómodo de lado y con frecuencia se aconseja esta posición por las desventajas que tiene dormir de espalda; esta postura tiende a aplanar la cabeza del niño (los huesos aún son suaves y maleables). También hay peligro de que aspiren el vómito y se ahoguen.

Después del primer año, los niños suelen dormir 10 a 14 h del día en total y muchos necesitan dos siestas durante el día hasta cerca

de los dos años de edad. En esta etapa, las ceremonias para acostarse se tornan muy importantes. La mayoría parecen tener un brote extra de energía y se vuelven muy activos, y cuando se cansan, como lo saben todas las madres, se ponen irritables. Al establecer las buenas costumbres para dormir es útil que tengan un periodo tranquilo antes de acostarse, como leer un cuento o realizar alguna otra actividad calmada. En todos ellos es importante un periodo tranquilo y rutinas constantes al acostarse. Los niños en edad preescolar con frecuencia tienen miedo a la oscuridad y quizá necesiten una luz por la noche. Según se señaló, las pesadillas y la micción nocturna, o enuresis, son problemas comunes que pueden desaparecer cuando el niño madura (véase el cap. 15). Para la época en que han llegado a la edad escolar, suelen dormir 11 a 12 h por la noche y la cantidad de sueño necesaria disminuye gradualmente a unas 9 a 10 h a los 12 años. Al parecer, los adolescentes de nuevo requieren periodos más prolongados de sueño, lo que tal vez se relacione con sus necesidades de crecimiento.

El adulto sano promedio duerme 7 h por la noche. A medida que envejece parece disminuir la cantidad indispensable de sueño. Aunque aumenta su necesidad de tener periodos de reposo durante el día, las personas mayores de 65 años suelen dormir menos que los adultos más jóvenes, y por lo general despiertan con frecuencia durante la noche.

PROBLEMAS COMUNES DEL SUEÑO

Los problemas más comunes del sueño son: insomnio (imposibilidad de dormir, o despertar muchas veces), hipersomnio (sueño excesivo), narcolepsia (ataques repentinos de sueño irresistibles), sonambulismo (caminar dormido), enuresis (micción nocturna) y terrores nocturnos.

La mayoría de las personas tienen problemas para dormir en una época u otra de su vida, por lo general durante periodos de estrés y ansiedad; en muchos casos es una alteración importante. El insomnio puede ser síntoma de una enfermedad o ser causado por ansiedad, tensión nerviosa, patrones usuales de estilo de vida o una de diversas causas. En quienes la hora de acostarse no fue una experiencia agradable en la niñez, porque quizá se haya utilizado como castigo, puede ocurrir insomnio en una etapa posterior de su vida. Este trastorno es, con mucho, la alteración más común del sueño.

Se piensa que las personas que tienden a dormir en exceso pueden utilizar el sueño como un mecanismo de defensa para escapar de ansiedades o frustraciones en la satisfacción de sus necesidades básicas. Por supuesto, no siempre sucede así; un individuo que al parecer requiere más que las horas promedio de sueño siempre debe ser enviado a un médico para examen completo o en busca de otras razones del exceso de sueño.

La *narcolepsia* es un problema que afecta a un número pequeño pero importante de personas. El ataque irresistible de sueño puede durar 10 a 20 minutos. Con frecuencia los pacientes tienen sueños vívidos y no pueden moverse al despertar. Como cabría esperar, en estos enfermos los accidentes son más comunes que en la población general. Suele prohibirse que trabajen con maquinaria o en labores que podrían poner en riesgo su seguridad. También deben estar bajo supervisión médica.⁵

El *sonambulismo* es más común en varones que en mujeres. También es muy frecuente en niños. Suele haber tendencia familiar a este trastorno. Tiende a ocurrir durante las etapas 3 y 4 del ciclo del sueño; en consecuencia, los sonámbulos suelen estar confundidos y desorientados. No es razonable despertarlos, pero debe protegerseles para evitar que se lesionen.

Las *pesadillas* y los *terrores nocturnos* son problemas comunes del sueño en niños y llegan a su máximo en los años preescolares. Se considera que las *pesadillas* derivan de factores psicológicos y básicamente son una manifestación de ansiedad. Ocurren durante el sueño activo. Los niños que las padecen se mueven de manera inquieta en la cama, pueden sollozar o llorar, gesticular o tener una expresión de ansiedad. Es posible que despierten o no. En el primer caso suele ser más fácil tranquilizarlos y que pronto vuelvan a dormir. Se piensa que los *terrores nocturnos* se deben a razones fisiológicas; la causa más probable es la inmadurez del sistema nervioso. Ocurren durante el sueño profundo. El niño se sienta empujado en la cama o toma una posición caprichosa y grita. Está aterrorizado. Su pulso y respiraciones son rápidos y las pupilas están dilatadas (manifestaciones de la reacción de huida o lucha ante el peligro). Con frecuencia está desorientado. Aunque tal vez no reconozca a la persona que acude cuando llora, puede ser tranquilizado tomándolo en brazos y hablándole en voz baja y suave?

La *enuresis*, o micción nocturna, es un problema común en niños y puede ocurrir en al-

gunos adultos. Es más frecuente en varones y niños con trastornos emocionales. Algunos informes indican que es más común en los grupos socioeconómicos bajos que en los altos. Se piensa que en muchos casos depende de inmadurez de la vejiga o que en muchos niños simplemente "pasará". Sin embargo, el trastorno siempre debe recibir atención médica, porque es posible que no sea un problema del desarrollo sino un signo de otras alteraciones de la salud.⁶

VALORACION

Una de las responsabilidades más importantes de la enfermera es comprobar que los pacientes estén cómodos, descansen lo suficiente y duerman bien. Para valorar el estado individual a este respecto, la enfermera necesita conocer los patrones acostumbrados de sueño y reposo, los problemas específicos del sueño que puedan tener y la naturaleza de cualquier trastorno que podría alterar los patrones de sueño.

También necesita estar al tanto de cualquier restricción de su movilidad que se haya indicado. Por ejemplo: ¿Debe permanecer en cama? ¿Está restringido a cierta posición en la cama, por razones terapéuticas o por la naturaleza de su enfermedad? Las personas con cardiopatía o problemas respiratorios suelen estar más cómodas sentadas o semisentadas en la cama. En consecuencia, esta posición sería más adecuada terapéuticamente para ellas. Aquellos con fracturas quizá tengan que acostarse boca arriba, como en el caso del señor Jordán (caps. 6 y 7), o tal vez sea necesario conservar la extremidad lesionada en una posición específica. El tipo de intervención quirúrgica a que se ha sometido un paciente determina con frecuencia la posición que debe tener en la cama. Incluso una venoclisis limita esa posición.

La enfermera también necesita conocer el plan de cuidados del médico para el enfermo. Debe saber qué medicamentos recibe, el diagnóstico y las medidas terapéuticas planeadas. La ansiedad es una causa tan común de problemas del sueño y el reposo, que es necesario que la enfermera sepa si el paciente tiene alguna preocupación en particular respecto a su salud, problemas médicos reales o imaginarios y si hay razones para que se preocupe de ellos. También es útil que conozcan cualesquiera otros factores de estrés que puedan angustiarlos (cap. 28).

La enfermera puede obtener información sobre los patrones ordinarios de sueño, trastornos crónicos y estado actual de comodidad, reposo y sueño del enfermo, mediante la historia y la valoración clínica inicial de enfermería. El expediente le proporciona datos sobre la naturaleza de los problemas actuales de salud y el plan de cuidados del médico. También encontrará referencias sobre pruebas diagnósticas, solicitudes para consulta a especialistas y sus informes. En la hoja de órdenes del médico estarán anotados los medicamentos que recibe el paciente; también necesita conocer los que ha estado tomando en el hogar, pues como ya se comentó, éstos pueden alterar los patrones del sueño.

La enfermera complementa esta información con sus observaciones directas. Muchas personas conocen el origen de su molestia y lo comentarán si se les da la oportunidad. La enfermera que comenta al paciente que ha comprendido sus problemas y se da tiempo suficiente para escucharlo, suele identificar las fuentes específicas de preocupación e incomodidad, y entonces puede tomar las medidas necesarias para aliviarlas.

Por supuesto, además de las expresiones verbales puede haber otras formas de indicarlo. El paciente incómodo puede parecer inquieto, pálido o tenso; es posible que sude profusamente o esté rígido en la cama. En conjunto, hay múltiples formas de expresar incomodidad y la enfermera necesita conocerlas y estar pendiente de su posible significado.

Las personas que no pueden dormir quizá lo digan a la enfermera, pero ella debe buscar los signos de la falta de sueño. Las enfermeras visitan con frecuencia a los pacientes en los turnos de noche y observan a quienes tienen dificultad para dormir o están despiertos. Las del turno de día siempre deben revisar los informes de las del turno de noche, a fin de establecer si sus pacientes han tenido problemas para dormir. La enfermera también los observa en el día y por la tarde para ver si reposan lo suficiente y duermen el tiempo adicional necesario durante una enfermedad.

PRIORIDADES DE LA ACCION DE ENFERMERIA

En cuanto a la acción de enfermería, todas las medidas para promover la comodidad, el reposo y el sueño son prioridades. En particular en quienes el reposo y el sueño son componentes esenciales de la terapéutica, la enfermera

debe hacer todo lo posible por eliminar los factores que causen incomodidad o alteren el reposo y el sueño del enfermo, o reducirlos al mínimo si no es posible suprimirlos por completo. La enfermera debe conocer bien los factores que aumentarán la comodidad y promoverán el reposo y el sueño, de tal forma que pueda valorar los méritos relativos de las acciones específicas para ayudar a cada paciente en particular. Este aspecto de la atención de enfermería es tan importante que en algunas instituciones las enfermeras han elaborado "planes de cuidados del sueño".⁴ Al parecer, sería una buena forma de asegurar una serie precisa de actividades de enfermería para ayudar a que cada paciente obtenga el sueño adecuado. Las intervenciones que las enfermeras han encontrado útiles para un paciente en particular se comunican a otras para que haya congruencia en el método utilizado por todo el personal de enfermería.

OBJETIVOS DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Los principales objetivos de la acción de enfermería en lo que respecta a la comodidad, el reposo y el sueño del paciente (cuadro 18-1) son:

1. Promover su comodidad.
2. Evitarle incomodidades.
3. Aliviar la incomodidad.
4. Comprobar que el paciente descansa.

Cuadro 18-1. Principios relativos a la comodidad, el reposo y el sueño

1. Los periodos definidos de sueño son un componente esencial del ritmo circadiano en el hombre.
2. Para su funcionamiento físico y psicosocial óptimos, el individuo necesita dormir el tiempo adecuado.
3. Las personas en crecimiento deben dormir más.
4. Las necesidades de sueño varían con la edad, los patrones de crecimiento, el estado de salud y el individuo.
5. La falta de sueño suficiente altera el rendimiento físico de las personas, su viveza mental y sus relaciones sociales.
6. Las costumbres individuales varían en lo que se refiere a los "rituales" para acostarse.
7. Los patrones de sueño pueden alterarse por cambios en las actividades diarias normales de las personas, problemas sociales y emocionales, trastornos físicos, irritaciones o incomodidades menores y también por el dolor.
8. Las enfermedades casi invariablemente alteran los patrones del sueño.

5. Ayudar al enfermo a dormir lo suficiente para satisfacer sus necesidades.

**INTERVENCIONES DE ENFERMERIA
PARA PROMOVER LA COMODIDAD, EL
REPOSO Y EL SUEÑO**

Hay innumerables intervenciones que resultan útiles a la enfermera para brindar comodidad a sus pacientes y para promover su reposo y el sueño. Toda enfermera experimentada cuenta con infinidad de métodos que ha probado con distintos enfermos, de los cuales puede comentar a las estudiantes aquéllos con los que ha tenido éxito. La enfermera principiante debe aprenderlos y encontrará que las enfermeras más experimentadas son fuente muy adecuada de información sobre medidas de comodidad y auxiliares que promuevan el reposo y el sueño de los pacientes.

A continuación se comentarán algunas consideraciones generales que pueden ser útiles para las estudiantes, y en seguida se indicarán las intervenciones específicas de enfermería.

Consideraciones generales

Las personas suelen dormirse más pronto y mejor cuando su tipo de vida permite costumbres regulares para las comidas, horas de trabajo o escuela, periodos de relajación y horario para acostarse. La nutrición y el ejercicio adecuados son importantes para promover el sueño tranquilo. Hay que estimular a las personas a que realicen actividades tranquilas y relajantes antes de disponerse a dormir. A muchas personas les han resultado útiles algunas técnicas específicas de relajación (cap. 28). Debido a que el té y el café son estimulantes, la mayoría de las personas prefieren evitarlos antes de acostarse. Casi todos hemos tenido una noche ocasional de insomnio. Sin embargo, si persiste más de una o dos noches, hay que consultar al médico para que haga una investigación completa del problema y ayude pronto a resolverlo.

Los enfermos saben que se ha alterado su vida diaria normal, por lo que es útil proporcionarles diversiones durante el día, si no lo impide su problema de salud, para evitar que por dormir demasiado en el día no puedan hacerlo por la noche. Se considera que las siestas en la mañana son más útiles que por la tarde, porque son una continuación del sueño ligero MOR; en cambio, si la persona duerme

por la tarde, con frecuencia tendrá un sueño pesado del cual despertará aturdida.

Si el paciente logra conservar algunos de sus rituales para acostarse, se sentirá más seguro y descansará mejor. Hay que indicar al servicio de dietología que el enfermo debe comer un bocadillo al acostarse, y si está acostumbrado a bañarse en tina o regadera antes de retirarse, debe tener la oportunidad de continuar con esa costumbre si su estado lo permite.

Hay que ofrecer a los enfermos un cómodo o un orinal si no pueden ir al baño, o ayudarlos a que vayan para que puedan lavarse las manos y la cara y asearse los dientes, que son parte del ritual para acostarse que siguen la mayoría de las personas en el hogar.

Algunos pacientes están muy acostumbrados a su almohada y quizás encuentren duras las del hospital. Al parecer no hay razón alguna por la que no deban traer consigo la suya, si así lo desean. Un objeto o una rutina familiar ayudan a promover la seguridad. Tal vez quieran que se les arregle la almohada en cierta forma; que la cabecera de la cama esté elevada en un ángulo determinado; adoptar una posición especial; que el reloj se halle de manera que puedan verlo durante la noche. Estas pequeñeces contribuyen mucho a la comodidad de la persona.

La enfermera notará que vale la pena dedicar unos minutos más a "acomodar" a los pacientes y atender todos los detalles que les son importantes. Descansarán mejor y ya no necesitarán más ayuda en la tarde ni durante la noche.

A la mayoría de las personas los tranquiliza y ayuda a dormir un masaje en la espalda. Para algunos son útiles las técnicas de relajación. Además de este tipo de ejercicios se han ideado diversas formas para aprender a controlar la tensión muscular y lograr relajarse. La enfermera encontrará referencias sobre algunas de ellas en los artículos indicados en las lecturas recomendadas al final del capítulo.

Si se han prescrito hipnóticos (que inducen el sueño), deben administrarse unos minutos antes de apagar la luz. Los analgésicos se proporcionan con la anticipación suficiente para que actúen antes de dar el hipnótico. En esta forma aumentan sus efectos.⁴

Una vez que el paciente se ha "acomodado" y se han atendido todos los detalles se bajan las luces. El ruido debe ser mínimo y deberá procurarse no molestarlo a menos que sea absolutamente necesario.

La cama del enfermo

La cama es especialmente importante para la mayoría de las personas enfermas. Al estar hospitalizadas, puede ser lo único que sientan completamente suyo. Más aún, gran parte de la comodidad del enfermo depende del estado de su cama, en particular si pasa en ella periodos prolongados. Cuando un paciente parezca demasiado quisquilloso en cuanto a su cama, la enfermera debe recordar que en ella tiene que pasar las 24 h. Para su comodidad, necesita una cama limpia, pulcra y sin arrugas. Otros pacientes exigentes en lo que respecta a su cama y las unidades pueden acomodarse en determinada posición que les permita controlar aspectos de su ambiente si piensan que muchas decisiones y actividades están fuera de su control. El horizonte de los enfermos a menudo se estrecha y los asuntos que normalmente no les preocupan se vuelven importantes.

Tradicionalmente, las camas de los hospitales se hacen por la mañana, después de bañar al enfermo. Se cambian las sábanas sucias, y se ventilan y arreglan de nuevo. También es muy importante cambiar las sábanas siempre que se ensucien. La ropa húmeda o sucia predispone a alteraciones e infecciones de la piel.

Tipos de cama según su propósito. Hay muchas formas de hacer una cama y cada una tiene un propósito. La *cerrada*, que es una cama vacía, se hace cuando el paciente se da de alta. Se extiende la colcha sobre las sábanas hasta la parte superior del colchón y las almohadas se colocan encima. En algunos hospitales se cubren las almohadas y todo el colchón.

La *cama abierta* es la que se ha asignado a un paciente. Puede prepararse para un nuevo enfermo o para cualquiera que no esté acostado. La colcha se dobla con las frazadas, y la sábana de arriba se voltea sobre ellas. En ocasiones se dobla un lado de las ropas superiores para que el paciente pueda entrar con facilidad.

La *cama ocupada*, como su nombre lo indica, es aquella en la que está acostado un paciente. En este caso, por lo general debe permanecer en cama continuamente, incluso cuando la hace la enfermera. Es importante que ella aprenda a cambiarla con suavidad y rapidez estando el paciente acostado. Los encamados a menudo están muy enfermos y está contraindicada mucha actividad.

La *cama de anestesia o de recuperación*, una variedad de cama básica de hospital, se utiliza para enfermos inmediatamente después de la

cirugía. Su propósito es tener un área limpia en la que se mueva con facilidad a un paciente. También es importante que las sábanas puedan cambiarse con facilidad, molestándolo lo menos posible. Este tipo de cama a menudo se hace para poder cambiar una parte sin rehacer la totalidad; por ejemplo, se puede colocar una sábana corta separada debajo de la cabeza del paciente para poder quitarla cuando se ensucie sin tocar el resto de las ropas de cama.

La *cama diagonal* para los dedos de los pies está diseñada para exponer la pierna o el pie del paciente o proporcionarle al mismo tiempo calor o cubrimiento adecuado. Es una variedad de la cama abierta y con frecuencia se utiliza para ventilar enyesados húmedos y para enfermos con miembros inferiores en tracción. En este último caso, las cuerdas y poleas se extienden de la pierna del paciente hasta el extremo de la cama y es imposible meter las ropas que la cubren completamente debajo del colchón en la parte de los pies de la cama.

Lencería de la cama de hospital. La lencería necesaria para las camas básicas de los hospitales consiste en dos sábanas, dos fundas para almohada, una sábana para tracción (llamada también sábana clínica de plástico o caucho [opcional]), una sábana de algodón para tracción (opcional), una o dos frazadas y una colcha. (Las frazadas también son opcionales.)

Las sábanas de algodón y de caucho para tracción se han utilizado tradicionalmente en las camas de enfermos por dos razones: son más fáciles de cambiar que las de abajo y protegen el colchón. Sin embargo, con la disponibilidad de colchones con cubiertas de plástico y el uso creciente de cubre colchones de algodón (similares a los de uso doméstico), va disminuyendo el uso sistemático de estas sábanas de caucho (o plástico) y algodón. En muchas instituciones su uso se reserva ahora a las camas de pacientes que las necesitan, y ya no se utilizan en todas.

Cuando se emplea una sábana de tracción de plástico o de caucho se coloca debajo de una de algodón, ya que aquella conserva el calor y es incómoda. Suele extenderse desde la cintura del enfermo hasta la mitad de sus muslos. En consecuencia, puede servir para absorber secreciones en caso de incontinencia urinaria o fecal.

El algodón para sábanas, fundas de almohadas y sábanas clínicas debe ser fuerte para que resista los tiramientos y el lavado frecuente. Más aún, como a menudo las ropas de cama

se lavan en soluciones desinfectantes para matar microorganismos, se necesita un material pesado que soporte el proceso de lavandería.

Las frazadas que se usan en los hospitales y la mayor parte de las instituciones de salud, por lo general están hechas de algodón suave o una combinación de franela y algodón. Deben soportar lavados frecuentes sin dañarse ni encogerse. La temperatura ambiente de muchos hospitales evita la necesidad de usarlas. Sin embargo, en ocasiones se necesitan para calentamiento. Es suficiente con una o dos de éstas. A veces se coloca una frazada más sobre la colcha. Nunca debe utilizarse la misma frazada en más de un paciente, por el peligro de transmitir microorganismos. Las frazadas adicionales pueden arrollarse y conservarse en los pies de la cama, desplegadas hacia abajo hasta la parte baja de las cama, o en el buró o el armario, por si el paciente desea utilizarlas. Los ancianos a menudo son más sensibles al frío que los jóvenes y necesitan más frazadas para calentarse.

Cambios de la cama de hospital. Hay dos procedimientos básicos para cambiar las ropas de una cama de hospital: desvestirla y hacerla. Cuando la enfermera cambie una cama debe recordar que hay microorganismos en el ambiente y conocer los métodos por los que se diseminan. Es necesario que no olvide los siguientes principios.

1. Hay microorganismos en la piel y el ambiente en general.
2. Algunos microorganismos son oportunistas; es decir, causan infecciones cuando las condiciones son favorables. Por ejemplo, alguna abertura en la piel o las mucosas del paciente puede convertirse en sitio de infección.
3. Los enfermos suelen resistir menos las infecciones que las personas sanas, debido al estrés que causa el proceso patológico.
4. Los microorganismos pueden pasar de una persona a otra, de un sitio a otro por el aire, por objetos inanimados o por contacto personal directo. En consecuencia, la enfermera debe evitar sostener las ropas sucias contra su uniforme, nunca agitadas y lavarse las manos antes de atender a otro paciente.

También es importante la mecánica corporal adecuada al hacer la cama. Para ello se apli-

can los principios básicos de los movimientos corporales cuando se ayuda a mover a los pacientes (véase cap. 21). Son útiles algunas recomendaciones basadas en estos principios:

1. *Conservar una buena alineación corporal.* Por ejemplo, la enfermera se coloca de pie frente al sitio en que trabaja y se mueve de tal forma que no tuerza su cuerpo.
2. *Utilizar los músculos grandes del cuerpo en vez de los pequeños.* Por ejemplo, es preferible flexionar las rodillas para colocarse a un nivel de trabajo confortable, que doblar la cintura. En el primer caso se utilizan los músculos abdominales grandes y los glúteos, en tanto que en el último el esfuerzo es en los músculos de la espalda y el centro de gravedad queda fuera de la base de apoyo.
3. *Trabajar con uniformidad y en forma rítmica.* En esta forma se fatiga menos porque los músculos se contraen y relajan alternativamente.
4. *Tirar o empujar en vez de levantar,* porque requiere menos esfuerzo.
5. *Al utilizar el propio peso para contrarrestar el de un objeto, disminuye el esfuerzo y la tensión.* Si la enfermera cambia su peso cuando está tirando de un colchón, hace menos esfuerzo que si tira del mismo con sólo los brazos. Además, no fuerza tanto los músculos de la espalda y de los brazos.

El método utilizado para desvestir y hacer una cama difiere de un sitio a otro. Sin embargo, básicamente toda institución desea que al final sea pulcra, limpia, cómoda y durable, y que el proceso de cambiarla ahorre tiempo, equipo y energía al paciente y a las enfermeras. Se sugieren los siguientes métodos como guía para los estudiantes.

DESVESTIR LA CAMA. Para ello se necesita quitar todas las ropas de la cama y el equipo desprendible.

1. *Obtener el equipo necesario.* La enfermera suele llevar consigo las ropas y el equipo necesario para hacer la cama al mismo tiempo que la desviste. Por lo general, las ropas limpias y el equipo para higiene del paciente se obtienen al mismo tiempo. Las primeras se colocan en una silla cercana a la cama, en el orden en que se utilizarán. Para desvestir una cama sólo sue-

le necesitarse un recipiente para las ropas sucias. Algunos hospitales proporcionan un carrito con cesto pequeño, que la enfermera lleva hasta la puerta de la habitación del paciente y en el que coloca la ropa sucia. Es necesario evitar transmitir microorganismos de un paciente a otro por medio del carrito.

Si no se cuenta con estos aditamentos, la enfermera puede tirar de la colcha por las esquinas hasta los pies de la cama y utilizadas para envolver las ropas sucias. Si se colocan en el piso, aumenta la posibilidad de diseminar microorganismos.

La enfermera puede evitar vueltas de más llevando varias ropas de cama al cesto a la vez. También sería adecuado que llevara las ropas y el equipo limpio al mismo tiempo para ahorrar tiempo y esfuerzo. (Véanse los procedimientos para hacer la cama abierta.)

2. *Quitar el equipo de la cama.* Primero, la enfermera coloca la silla de la cabecera del paciente a un lado de su cama, con el respaldo hacia los pies. Se deja suficiente espacio entre la silla y la cama para no tener que caminar más al pasar por los pies de la cama. Si no dispone de una silla puede utilizar una mesa móvil. Se quitan de la cama la perilla del timbre, la bolsa de desechos y otros artículos, y se colocan en la mesa junto a la cama. Las almohadas se ponen en el asiento de la silla; las fundas sucias, en el cesto para ropa.
3. *Quitar las ropas de la cama.* Comenzando por la cabecera, la enfermera afloja las ropas de arriba y abajo quitándolas del colchón mientras camina alrededor de la cama. Cuando regresa al primer lado de la cama, toma la colcha por el centro y cerca de un lado, y la dobla hasta la parte inferior de la cama. En seguida, la toma por el centro y la dobla en cuartos, colocándola en el respaldo de la silla. Esta etapa se repite para las frazadas y las sábanas, si se utilizan de nuevo. Ninguna de las ropas debe tocar el piso.

Si se usan sábanas para tracción, se doblan tocándolas lo menos posible y en seguida se toman por el centro y se colocan en el respaldo de la silla. La razón para doblar las ropas en esta forma es que quedan listas para colocarse

de nuevo, con el mínimo de movimiento. Es importante que la enfermera ahorre energía y movimientos en aras de la eficacia y la calidad de su trabajo. Las otras ropas de cama que ya no se utilizarán, se arrollan y desechan en el cesto de lavandería o en la bolsa para ropa de cama.

4. *Voltear el colchón.* Una vez que se han quitado las ropas de cama puede voltearse el colchón de un lado a otro, si la enfermera lo considera necesario, y llevado hasta la cabecera de la cama. Tomando las asas a un lado del colchón y con una buena mecánica corporal, la enfermera puede volteado con poco esfuerzo.
5. Una vez que ha terminado de desvestir la cama y antes de colocar las ropas limpias, la enfermera debe lavarse las manos. Las sábanas sucias y el colchón alojan microorganismos que no deben transmitirse a la ropa limpia.

FORMA DE HACER LA CAMA ABIERTA. Los pacientes que pasan en cama gran parte del día con frecuencia pueden levantarse en tanto la enfermera hace la cama. Sin embargo, la decisión sobre la actividad del enfermo corresponde al médico, y la enfermera no debe ayudado a dejar la cama a menos que se especifique por escrito. Que un paciente indique sentirse bastante bien para levantarse no es razón suficiente para que lo haga. Por otra parte, aun cuando el paciente tenga permiso de levantarse, su estado puede cambiar y la enfermera debe sugerirle que permanezca acostado.

1. *Forma de hacer la cama.* La sábana inferior se coloca en la mitad baja del colchón, de tal forma que el extremo abierto esté alejado del centro, y la sábana cuelga justo sobre el borde inferior del colchón. En seguida se desdobra la sábana hasta la cabecera y se centra en el colchón. Se mete debajo de éste en la cabecera de la cama y se dobla la esquina en escuadra en un lado. A continuación se mete suavemente en los costados. Para doblar en escuadra la esquina de una sábana (fig. 18-2) se hace lo siguiente:
 - a) Se mete la sábana debajo del colchón en la cabecera de la cama, para que quede fija.
 - b) Se levanta la sábana en A y se lleva a lo largo del costado del colchón.

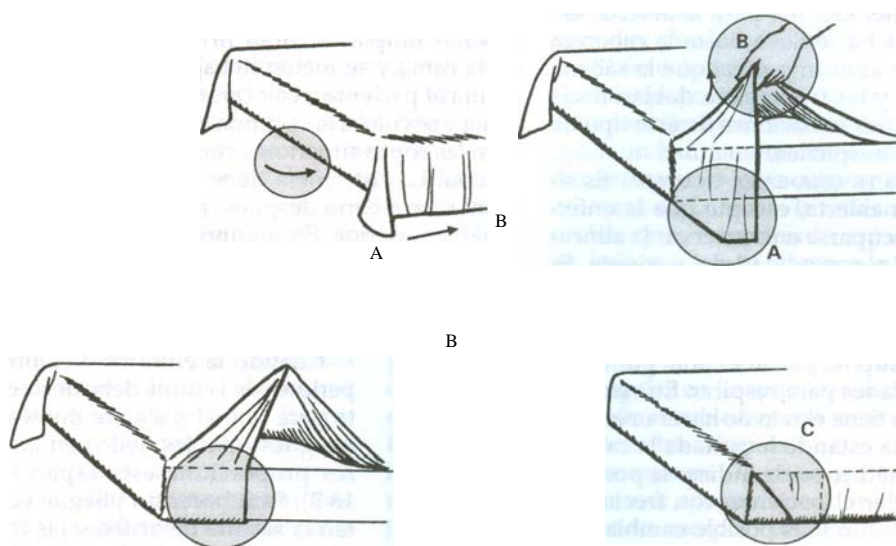


Fig.18-2. Método para doblar en ángulo una esquina de la sábana.

- c) Se toma la sábana en B y, levantando directamente este punto, se suelta la sábana en A.
- d) Se mete debajo del colchón la parte de la sábana que cuelga.
- e) Se lleva la parte B hacia abajo firmemente, y se mete debajo del colchón.

El doblez de abajo de la esquina (fig. 18-2C) debe estar a nivel del borde del colchón.

Doblar en escuadra una esquina significa meter el extremo de la sábana y en seguida doblar el lado de abajo, de tal forma que el pliegue quede paralelo a la esquina y dé un aspecto de caja a la misma.

Una vez que se ha metido la sábana inferior en un lado de la cama, se colocan las de tracción si están indicadas. Se meten primero del lado en que se encuentra la enfermera.

En seguida se coloca la sábana superior atravesada en la base cerca de los pies y se abre de tal forma que cubra la mitad inferior de la cama. Después se lleva hacia la cabecera hasta que su borde quede a nivel del colchón.

Se colocan las frazadas y la colcha en la misma forma, pero se llevan hasta unos 25 cm del borde del colchón.

Una vez que se ha hecho la cama completamente de un lado, se hace el otro en la misma forma. Se tira firmemente la base para que no tenga arrugas, ya que son incómodas y pueden irritar la piel. En la actualidad, muchas instituciones utilizan sábanas de cajón (ajustadas), que aseguran una base firme sin arrugas.

La parte superior de la cama se termina doblando las ropas en esa parte. Se ponen las almohadas.

2. *Sustitución del equipo.* Antes que la enfermera se retire de la cabecera coloca de nuevo el equipo que necesite el enfermo; es decir, la señal para llamar, la silla a un lado de la cama y la mesa de noche al alcance del paciente. Se quita todo el equipo innecesario, y los artículos pequeños que no utiliza se colocan con seguridad en la mesa de noche. La enfermera debe pedirle autorización antes de quitar cualquiera de sus pertenencias, incluyendo flores.

FORMA DE HACER UNA CAMA CERRADA. Este procedimiento suele llevarlo a cabo el personal del servicio de lencería. Sin embargo, en

algunos hospitales puede estar a cargo de la enfermera. Para hacer una cama cerrada se sigue el mismo método que para la abierta, excepto que la colcha se lleva hasta la cabecera para que quede al mismo nivel que la sábana superior, y ésta y las frazadas se doblan hacia abajo. Hay muchas variaciones de este tipo de cama según los hospitales.

FORMA DE HACER UNA CAMA OCUPADA. Es similar a la cama abierta, excepto que la enfermera debe preocuparse en conservar la alineación, seguridad y comodidad del paciente. Es preferible hacerla estando a nivel de la cama; sin embargo, algunos enfermos no pueden estar en posición supina por su estado; por ejemplo, por dificultades para respirar. En estos casos la enfermera tiene el reto de hacer una cama cómoda y limpia estando levantada la cabecera. Aunque el médico suele indicar la posición que debe guardar el paciente, con frecuencia la enfermera decide si es posible cambiarla al hacer la cama.

Cuando se desviste una cama estando acostado el paciente, se le deja una almohada para su comodidad. Una vez que se han quitado la colcha y las frazadas, se coloca una manta para baño sobre la sábana superior, la cual se quita en seguida tirándola por debajo de la manta. Si hay que bañar al paciente, se hace en ese momento, antes de cambiar la base de la cama, para evitar que se ensucien las sábanas limpias durante el baño.

Es más fácil cambiar la base de la cama si el paciente se mueve hasta un extremo de la cama. Se afloja el extremo más cercano. Si hay que quitar las ropas, se doblan hacia el centro de la cama. Se colocan las limpias en el lado cercano

de la cama y se meten. El paciente gira en seguida hasta el lado opuesto de la cama sobre las ropas dobladas. Se quitan las sucias y las sábanas limpias se tiran firmemente a través de la cama y se meten debajo del colchón. Se ayuda al paciente a colocarse en el centro de la cama y se coloca la segunda almohada. Se cambian las ropas superiores como para una cama abierta. La enfermera debe recordar quitar la manta para baño después que ha colocado la sábana superior. En algunos casos, como en enfermos de ortopedia en tracción, la cama puede hacerse desde la parte superior hasta los pies, y no de un lado a otro.

Cuando la enfermera cambia las ropas superiores de la cama debe dejar espacio suficiente para que el paciente mueva los pies. Unos pliegues para los dedos en las ropas superiores proporciona este espacio adicional (fig. 18-3). Para hacer un pliegue vertical, se levantan la sábana de arriba y las frazadas, y se les hace un doblez de 5 cm paralelo al pie de la cama. En seguida se meten abajo del colchón. Como alternativa, la enfermera puede aflojarlas en los pies de la cama o el paciente cruzar los pies antes que se doblen las esquinas, para tener espacio suficiente.

Una vez que la enfermera termine de hacer la cama asea la unidad; es decir, quita todos los utensilios personales que no utilice el paciente y coloca a su alcance otros, como su vaso para agua y la radio. El timbre para llamar se fija a la cama, con todo y cordón, de modo que siempre esté a su alcance. El individuo siente una sensación de seguridad al saber que la enfermera puede acudir con facilidad y rapidez.

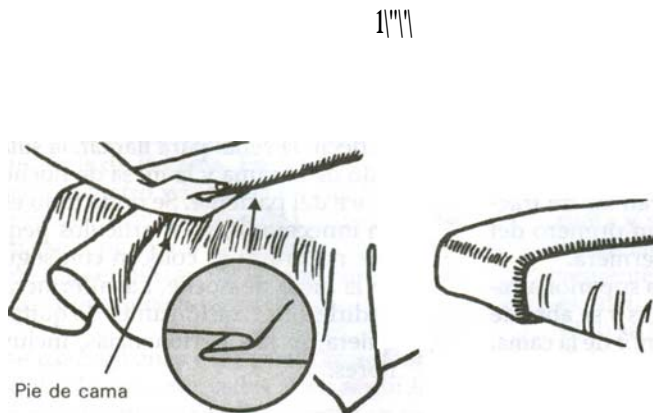


Fig. 18-3. Pliegue vertical para los dedos de los pies.

Los hospitales en la actualidad suelen utilizar personal de lencería para asear la unidad del paciente. Ellos tienen la responsabilidad de limpiar las mesas de la cama y de la unidad, cambiar el agua para beber y arreglar las flores. Se asignan afanadores para asear los pisos del hospital con regularidad. En un hospital sin personal especializado para estos fines es muy probable que estas actividades sean obligaciones de la enfermera. En todo caso, ella debe vigilar que el ambiente del paciente esté limpio y cómodo. Es prudente que regrese y revise que todo esté limpio y pulcro, y que el paciente esté cómodo.

FORMA DE HACER LA CAMA DE ANESTESIA (CAMA DE RECUPERACIÓN). La cama de anestesia es una variante de la cama básica de hospital. Es costumbre hacerla inmediatamente después que el paciente va al quirófano. Si va a estar en la sala de recuperación (sala posanestesia) después de la cirugía, la cama suele llevarse hasta ese sitio para que el paciente sea transferido de inmediato a ella después de la operación.

El propósito de la cama de anestesia consiste en ofrecer un lecho seguro, cómodo y conveniente para el paciente recién operado. Por lo general se hace la base para una cama abierta y en seguida se ponen sobre la sábana inferior una o dos sábanas de tracción de caucho (hule) y algodón para protegerla. Esto se hace porque es más fácil cambiar estas sábanas cortas que toda la inferior; en consecuencia, se molestará menos al paciente si es necesario cambiar alguna parte de la base de la cama.

Las ropas superiores en una cama de anestesia por lo general están dobladas hacia los pies para facilitar el paso del enfermo. Una forma de arreglarlas consiste en doblarlas hacia arriba por ambos lados y en los dos extremos. En esta forma pueden doblarse con rapidez todas las cubiertas a un lado o el otro cuando llega el paciente.

La cama de anestesia siempre se hace con ropa limpia para que, hasta donde sea posible, no tenga microorganismos. Una cama limpia disminuye el peligro de infección y por lo general es más cómoda. Si el paciente necesita una almohada después de operado, ésta debe cubrirse con plástico para protegerla de vómitos y drenaje. En muchas instituciones, todas las almohadas tienen actualmente estos recubrimientos para asearlas con facilidad.

La unidad de la cama para el paciente en el posoperatorio se arregla con el fin de proporcionarle atención eficaz. Sus artículos persona-

les se colocan en un sitio seguro y se despeja la mesa de noche. Las toallas de papel deben quedar a mano y hay que colocar cerca una riñonera que pueda tomarse con rapidez si se necesita. Se colocan las barandillas de la cama. Se fija un equipo estándar de venoclisis, o se deja a disposición en la habitación. También se necesita un baumanómetro. Como a menudo se requiere equipo para oxígeno o aspiración a la cabecera de la cama, la enfermera debe comprobar que se ha dejado espacio suficiente a un lado y que está preparado para cuando el paciente regrese del quirófano.

Colchón. Hay muchos tipos de colchones para fines terapéuticos y de comodidad. Los de uso regular en hospitales son duros y a menudo están recubiertos con material plastificado. En pacientes alérgicos a estos colchones se usan los de espuma de caucho (hulespuma). Este tipo ofrece apoyo al paciente, pero se amolda poco a su cuerpo. También tiene la ventaja de hacer menos presión en las salientes óseas. Por esta razón, con frecuencia se utiliza para prevención y tratamiento de úlceras por decúbito en quienes deben permanecer encamados mucho tiempo.

Otro tipo de colchón es el de presión alternativa, operado por un pequeño motor. Este colchón puede llenarse con aire o agua. Se desinflan e inflan alternativamente áreas del colchón, y con ello hay un cambio continuo de presión en las diversas partes del cuerpo. Estas alteraciones de la presión estimulan la circulación de la piel y facilitan así la nutrición de los tejidos y la eliminación de productos de desecho. Antes de colocar a un enfermo en un colchón de presión alternativa es necesario explicarle su uso y tranquilizarlo sobre su seguridad. La enfermera también debe advertir al paciente y al personal que tengan cuidado de no pinchar el colchón con imperdibles o instrumentos agudos. Esta cama es más eficaz cuando sólo se coloca una sábana entre el colchón y el paciente. Es necesario tener cuidado de no obstruir o desconectar el tubo que va al motor al hacer la cama.

Otro tipo de cama, la de aire fluidificado, utiliza el principio de la flotación para proporcionar apoyo uniforme a todo el cuerpo. El colchón de la cama está hecho de esferas muy finas de vidrio óptico de grado médico. Se sopla aire a través de estas esferas para conservarlas en movimiento constante, y el paciente experimenta una sensación cómoda de flotación sin sentirse inestable.⁸

En algunos hospitales también se utilizan colchones de goma con celdillas (con forma de huevera). Son bastante duros y tienen la ventaja de aliviar la presión en las prominencias óseas, como los talones. En ocasiones también se utilizan cojincillos para flotación del gel o Silastic; se utilizan con frecuencia para la atención en casa.

Hay que tener en mente que el uso de cualquiera de estos colchones o cojincillos especiales no sustituye a la atención de enfermería. Aun es necesario voltear con frecuencia a los pacientes, cuidar bien la piel y colocarlos en posición adecuada; estos temas se comentarán brevemente.

Armazones para cama

Son dispositivos que se fijan al colchón y se colocan sobre la parte superior de la cama. Se utilizan para conservar alejadas del paciente las ropas superiores de cama. Algunas son ganchos que se extienden de un lado a otro de ésta, y otras sólo llegan a la mitad. Las armazones suelen ser de metal o plástico.

El principal objetivo de estas armazones es evitar que el paciente reciba el peso de las ropas de cama que lo cubren. En enfermos con quemaduras, heridas descubiertas o enyesados húmedos es necesario conservar alejadas las ropas de la cama del área lesionada. Cuando la enfermera coloca un armazón en la cama del paciente, debe comprobar que se ha fijado con seguridad al colchón o debajo del mismo. Se pone cuidadosamente, de tal forma que debajo de ella quede la región del cuerpo que no deben tocar las ropas superiores, las cuales deben llevarse más arriba de lo normal hacia la cabecera, para que cubran los hombros del paciente.

Tablillas para los pies

Es un aparato que se coloca en el pie de la cama para apoyar los pies del enfermo. Algunos se ajustan al marco o "tambor" de un lado a otro de la parte de los pies de la cama; otros se fijan a los lados del marco de ésta y en esta forma pueden descansar sobre el colchón en un punto a lo largo de la cama. Las tablillas para los pies suelen ser de madera, plástico o lona dura.

También tienen como fin evitar el peso de las ropas de cama en los pies del paciente, de modo que lo mantengan en posición neutra. Normalmente, los pies de los pacientes acosta-

dos en posición dorsal se doblarán hacia la planta. Si no se ejercitan en flexión plantar, con el tiempo pueden quedar fijos en flexión plantar. Este trastorno, conocido como pie péndulo o equino, se debe a la contracción de los músculos gemelos o sóleos. Con esta complicación, el paciente no puede pararse apoyando los talones en el piso. El pie péndulo suele tratarse con fisioterapia, pero en ocasiones sólo lo alivia la cirugía.

Al colocar una tablilla para los pies en la cama, ha de quedar en tal forma que el paciente pueda apoyar las plantas contra ella, en tanto que el resto de su cuerpo está bien alineado. La sábana de arriba y las frazadas deben llevarse más hacia la cabecera para que cubran los hombros. La tabla para los pies se fija con seguridad al marco de la cama, y suele ser necesario quitarla cuando se desviste la cama.

Un *cuco para los pies* es un bloque o caja de madera que se coloca en la cama. Cumple el mismo propósito que la tabla para los pies. Su desventaja es que no puede ajustarse a la estatura del paciente. Por otra parte, es más fácil que puedan conseguirlo los enfermos encamados en casa.

Tabla para fracturas

La tabla para fracturas (tabla para cama) es un soporte que se coloca debajo del colchón para darle mayor rigidez. Suele ser de madera, o madera y lona, y se construye para ser ajustado a las camas estándar de hospital. Un tipo de tabla para fracturas tiene bisagras para ser utilizada en la articulación de la cabecera o las rodillas de la cama con la tabla colocada. Otro tipo está hecho de tablillas, que le dan la flexibilidad necesaria para levantar y bajar las articulaciones de la cabeza y las rodillas de la cama.

La tabla para fracturas se utiliza cuando el paciente requiere apoyo adicional para la espalda. En enfermos con lesiones del raquis, el médico ordena con frecuencia tablas para fractura.

Es fácil colocarlas en una cama desocupada. Por lo general, un asistente puede deslizar la tabla de una camilla a la cama, comprobando que las bisagras coincidan con las articulaciones de la cama. La enfermera debe explicar al paciente que el propósito de la tabla es proporcionar firmeza y, en consecuencia, no debe modificarla utilizando una almohada.

Marco de Balkan

El marco de Balkan (fig. 18-4) es un marco de metal que se extiende a todo lo largo de la cama apoyado en ambos extremos por un poste. Puede fijarse un trapecio al marco, arriba de la cabeza del paciente, para ayudarlo a que se levante solo en la cama. Con frecuencia, el marco de Balkan sirve para fijar las poleas y pesas del equipo de tracción que se utiliza en pacientes con fracturas de los miembros inferiores, en particular el fémur.

A menudo, el único propósito del marco de Balkan es proporcionar un trapecio. En algunos marcos se utiliza un poste cuando sólo es necesario apoyar un trapecio. La enfermera puede enseñar al paciente cómo utilizarlo para ejercicios o ayudarlo a moverse.

Colocación del paciente

Los enfermos por lo general asumen las posiciones que les son más cómodas. En caso de pacientes que pueden moverse con facilidad y libertad en la cama sin problemas terapéuticos, la principal responsabilidad de la enfermera en cuanto a su posición es la comodidad. El uso adecuado de almohadas y una base firme ayudarán a que se mantengan cómodos.

Los pacientes se colocan en una posición determinada por indicaciones terapéuticas y por comodidad. Hay muchas posibles razones para lo primero; algunas consisten en conservar una buena alineación corporal, evitar contracturas, promover el drenaje, facilitar la respiración y evitar alteraciones de la piel en salientes óseas.

El médico suele indicar la posición terapéutica adecuada para cada paciente. Sin embargo, en muchos casos la enfermera sigue su criterio en cuanto a la más conveniente. La valoración inteligente de los problemas de un enfermo y el conocimiento de la anatomía y fisiología son bases importantes para estos juicios. Asimismo, la enfermera debe conocer las diversas posiciones posibles para el paciente y las medidas de apoyo que facilitarán su comodidad en estas posturas.

A continuación se indican los principios que la enfermera debe tener presentes al ayudar a los pacientes a asumir diferentes posiciones:

1. Cuanto más similares sean a la posición anatómica básica, tanto mejor será la alineación corporal, lo cual, por supuesto, es muy deseable.
2. Las articulaciones anatómicas deben mantenerse en ligera flexión. La extensión prolongada origina tensión y distensión muscular indebidas.
3. Deben ser cambiados con frecuencia, cuando menos cada 2 h. La presión prolongada en un área de la piel puede causar alteraciones, con las consiguientes úlceras por presión (úlceras por decúbito). Por lo general no se conoce la tolerancia de la piel en los distintos pacientes.
4. Todos los enfermos necesitan ejercicios diarios, a menos que estén contraindicados médicamente.
5. Cuando un paciente cambia de posición, las articulaciones deben moverse en toda

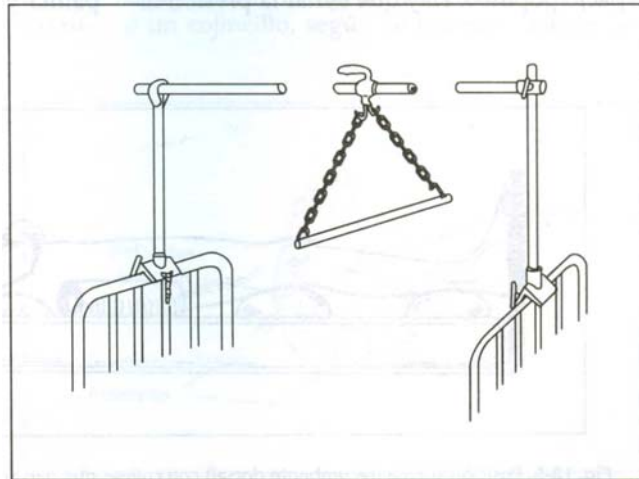


Fig. 18-4. Marco de Balkan con trapecio.

su extensión, a menos que también esté contraindicado médicamente.

Posición anatómica. Se comenta en el capítulo 21. Al colocar a los pacientes en la cama, se conservan los principios de la posición anatómica, es decir:

1. Buena alineación de todas las partes del cuerpo.
2. Distribución uniforme del peso del cuerpo.
3. Espacio máximo en las cavidades del cuerpo para órganos internos.
4. Articulaciones en posición funcional (para la marcha, asir objetos, etc.).

Para algunos enfermos pueden ser más adecuadas algunas posiciones que no siguen por completo las posturas terapéuticamente anatómicas. Sin embargo, no hay que olvidar los principios básicos y aplicados cuanto sea posible.

Posición supina (recumbente ~orsal). Es esta postura (fig. 18-5) el paciente reposa sobre la espalda, con la cabeza y los hombros ligeramente elevados, para lo cual suele bastar la almohada. La curvatura lumbar de la espalda se apoya mejor con una almohada pequeña o una toalla doblada, si es necesario.

Si no se apoyan los muslos, tienden a girar hacia afuera. Dos toallas o una manta de baño arrolladas debajo de las caras laterales de los muslos bajo el trocánter del fémur mantendrán alineadas las piernas del enfermo. Deben estar ligeramente flexionadas para máxima comodidad. Ello se consigue colocando un pequeño cojincillo debajo de los muslos justo arriba del espacio poplíteo. Hay que evitar la presión di-

recta en esta área, por la posible interferencia de la circulación a las extremidades y por lesión del nervio poplíteo. Con este fin suele utilizarse el llamado *rollo para trocánter* (para cadera) (fig. 18-6). Se hace con una toalla de baño; se dobla a lo largo una vez y en seguida se arrolla hasta unos 15 cm en un extremo. El rollo se sostiene con dos imperdibles que se colocan entre éste y su extremo. Para apoyar el muslo del paciente y evitar la rotación externa, se coloca la cola del rollo debajo de su muslo, con los alfileres de seguridad lejos de él. A continuación se asegura firmemente a lo largo de la pierna del enfermo. Los rollos para trocánter también pueden utilizarse para levantar los talones del enfermo de la parte inferior de la cama.

En posición supina, los pies del paciente por lo general estarán en flexión plantar. Sin embargo, guardar esta postura por mucho tiempo puede causar pie péndulo, trastorno en el que permanecen contraídos involuntariamente los músculos gemelos y sóleos. Las medidas preventivas de esta complicación incluyen la tabla para los pies, que ayuda al paciente a conservados en flexión dorsal y evita el peso de las ropas de la cama, y el protector del talón, que apoya la posición del pie y protege los talones (fig. 18-7). La flexión, extensión y circunducción de los tobillos ayudan a conservar el tono muscular y la movilidad de esta articulación.

Cuando el paciente se acuesta en posición supina (y en todas las que se describirán más adelante), es necesario conservar los dedos de las manos en posición funcional, es decir, dedos flexionados y pulgar en oposición. Puede colocarse un pequeño rollo para la mano de la palma y flexionar los dedos sobre éste. Esta

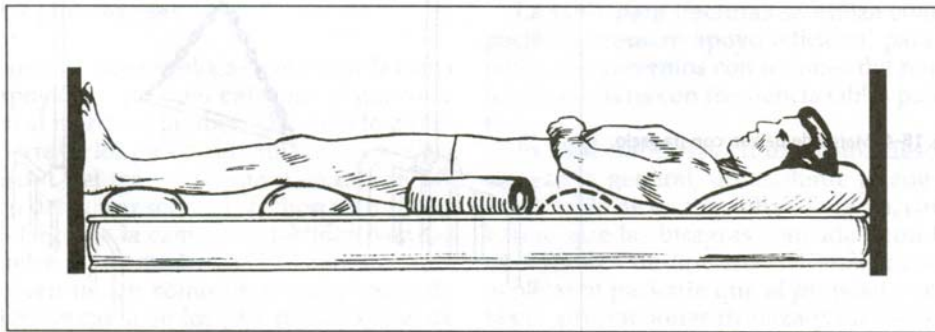


Fig. 18-5. Posición supina (recumbente dorsal) con cojines que dan apoyo y evitan presión en las salientes óseas.

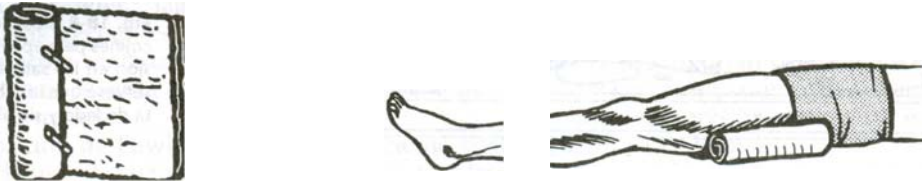


Fig. 18-6. Puede utilizarse un rollo para trocánter a fin de evitar la rotación externa de la cadera. Los imperdibles que se utilizan para fijar el rollo inicialmente se colocan de tal forma que queden lejos del paciente.

medida es particularmente importante en pacientes inconscientes y en quienes tienen dificultad para mover una o ambas manos. También hay que evitar la muñeca péndula. La mano nunca debe quedar colgada. Hay que apoyada de tal forma que quede en línea recta con el brazo.

Los *cojincillos* de espuma de caucho, o lana, y las *almohadas pequeñas* también sirven para dar apoyo. Si se colocan debajo de las salientes óseas alivian la presión; en la curvatura lumbar o debajo de un miembro apoyan o elevan una parte lesionada. Para ejercicio puede utilizarse un cojincillo pequeño de espuma de caucho en la mano del paciente, así como para evitar la flexión grave de la mano y separar las superficies de la piel en casos de contracción espástica. El tamaño del cojincillo permite una flexión ligera de la mano y los dedos, con el pulgar colocado cómodamente en posición anatómica normal.

Los *sacos de arena* también sirven para apoyar a los pacientes. Son más duros que los ro-

llos para trocánter, y por su peso se mueven con menos facilidad. Por esta razón son aconsejables cuando se necesita conservar la alineación corporal, como en las fracturas. Deben ser flexibles para que se amolden a los contornos del cuerpo.

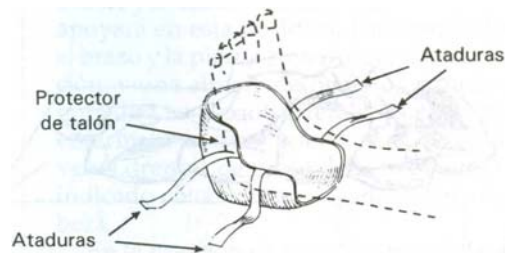
En algunos casos no se elevan con almohadas o cojincillos la cabeza ni los hombros del paciente, sino que éste reposa sobre la espalda, con la cabeza y los hombros planos. Cuando está indicado, se utilizan apoyos similares a los descritos.

Esta posición está indicada con frecuencia en pacientes con anestesia raquídea.

Posición prona. Es una postura en que el paciente se acuesta sobre el abdomen con la cabeza hacia un lado (fig. 18-8). Muchas personas se relajan y duermen bien en esta posición; a algunas les resulta más cómodo flexionar los brazos sobre la cabeza.

Las medidas de apoyo para los pacientes en esta posición incluyen una almohada pequeña o un cojincillo, según se necesite, debajo del

Fig. 18-7. El protector de talón también apoya al pie en flexión dorsal. (Tomado de Wood LA, Rambo BJ. *Nursing Skills for Allied Health Services*. Vol. 1. 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 1977.)



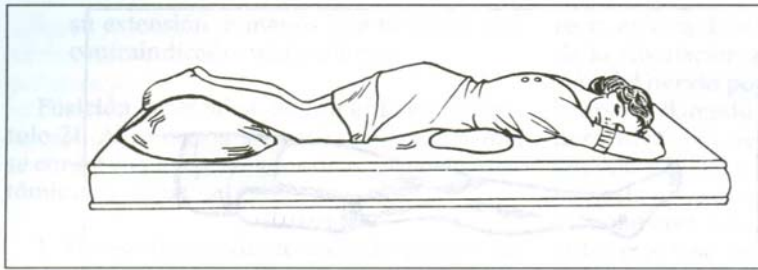


Fig. 18-8. Posición prona con cojines para apoyar y evitar presión en las salientes óseas. Obsérvese que la cabeza está vuelta de lado y sin almohada.

11. abdomen a nivel del diafragma para apoyar la curvatura lumbar, y en mujeres para quitar el peso de las mamas. Una almohada pequeña o una toalla arrollada debajo de cada hombro ayudan a conservar la posición anatómica. Además, una almohada debajo de las piernas eleva los dedos de los pies y permite una flexión ligera de la rodilla. En forma alternativa, el paciente puede colocar las puntas de los pies fuera del extremo del colchón para evitarles peso. La flexión plantar se reduce al mínimo y también se apoyan las piernas. En pronación hay presión sobre las rodillas. Para aliviada, se pone un cojín pequeño debajo de los muslos. Debajo de las rodillas también pueden colocarse cojincillos de espuma de caucho o lana.

Es posible que el paciente prefiera una almohada para la cabeza. A menos que el médico desee que esté en una superficie plana para promover el drenaje de moco, con frecuencia es más cómoda una pequeña almohada; sin embargo, no debe ser muy gruesa, para evitar que se extienda demasiado la cabeza.

Posición lateral (acostado de lado). En esta postura el paciente se acuesta sobre un lado, con ambos brazos hacia adelante y sus rodillas

y caderas flexionadas (fig. 18-9). La pierna de arriba se flexiona más que la de abajo. El peso se apoya en las caras laterales del iliaco y la escápula.

La rodilla superior y la cadera deben estar al mismo nivel; el codo y la muñeca superiores se colocan en el plano del hombro superior para que los miembros no cuelgen. Los tobillos y los talones pueden protegerse con cojincillos pequeños (p. ej., de lana o espuma de caucho) para evitar que rocen con las ropas de cama.

Si los brazos del enfermo se cruzan sobre el tórax, puede restringirse su capacidad pulmonar; una almohada para apoyar el brazo le permite mayor expansión del tórax y a la enfermera observar con facilidad el carácter y la frecuencia de su respiración.

Es probable que las personas que se acuestan de lado prefieran una almohada para la cabeza, que debe tener un grosor adecuado para evitar su flexión lateral. El paciente también necesita a veces apoyo de una almohada a lo largo de la espalda.

La posición lateral está indicada para quitar peso al sacro; además, el enfermo puede comer con mayor facilidad que en la supina. Asi-



Fig. 18-9. Posición lateral. Obsérvese la almohada que apoya el brazo superior del paciente, para permitir la expansión del tórax.

mismo, facilita ciertos tipos de drenaje. Por último, a muchos les proporciona relajación.

Posición de Fowler." Tal vez sea una de las posiciones más frecuentes (fig. 18-10). Consiste en una postura sentada en la que la cabecera de la cama se levanta en un ángulo de 45 grados por lo menos.

En la posición de Fowler el paciente suele estar cómodo usando cuando menos dos almohadas para la espalda y la cabeza. La primera se coloca bastante abajo para apoyar la curvatura lumbar. La segunda apoya la cabeza y los hombros. Es probable que un paciente con emaciación necesite tres almohadas. En enfermos muy débiles, unas almohadas a los lados apoyarán los brazos y ayudarán a conservar una buena alineación corporal.

Una almohada o cojincillo pequeño debajo de los muslos permite ligera flexión de las rodillas, y la tablilla para los pies su flexión dorsal, además de evitar que el paciente se deslice hacia los pies de la cama. En ocasiones se utiliza la articulación de la cama para las rodillas a fin de apoyar su flexión. En tal caso no debe flexionarse demasiado, por el peligro de comprimir el nervio poplíteo y los vasos mayores que se encuentran cerca de la piel en esta área. La presión prolongada también puede interferir de manera importante con la inervación y la circulación a los miembros inferior-

- En algunos hospitales, la posición de Fowler se interpreta como la elevación de la parte superior del cuerpo sin flexión de las caderas; cualquier elevación con flexión de la cadera se denomina posición de Fowler intermedia o "semi-Fowler".

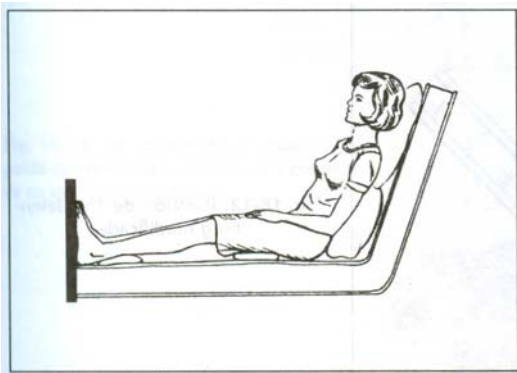


Fig. 18-10. Posición de Fowler. Pueden proporcionarse almohadas para los brazos del paciente si requiere este apoyo.

res. En consecuencia, en la actualidad rara vez se utiliza el doblez de la cama para las rodillas.

En la posición de Fowler, las principales áreas que soportan peso son los talones, el sacro y las caras posteriores del iliaco. La enfermera debe prestar atención a estas regiones cuando asee la piel.

La posición de Fowler está indicada en pacientes con problemas cardiacos o respiratorios porque permite la expansión máxima del tórax.

Hay dos variantes de la posición de Fowler: intermedia y alta. La primera consiste en elevar la cabeza unos 30°. Es una posición cómoda para enfermos que deben conservar ligeramente elevada la cabeza y el tórax. La posición alta de Fowler consiste en sentar por completo al paciente, es decir, con la cabecera de la cama hasta un ángulo de 90°. En casi todos los hospitales pueden elevarse hasta este nivel. Una posición muy similar a la anterior es la sed ente o sentada, en la que el paciente se recarga sobre una mesa para cama en la cual se han colocado varias almohadas para que esté cómodo. Algunos enfermos con problemas respiratorios así pueden respirar con mayor facilidad. Los pacientes con espiración difícil tienden a inclinarse hacia adelante para comprimir el tórax y forzarlo más. Las almohadas sobre la mesa apoyan los brazos y ayudan a conservar al enfermo en una posición lo más erecta posible, a fin de aumentar su capacidad pulmonar total.

Posición de Sims (semipronación o tres cuartos de pronación). Es similar a la lateral, excepto que el peso del enfermo se apoya en las caras anteriores de los hombros y la cadera (fig. 18-11). El brazo de abajo se coloca detrás y el de arriba se flexiona en el hombro y el codo. La pierna de arriba se flexiona bastante en la cadera y la rodilla, y la inferior ligeramente en estas dos articulaciones.

Una almohada enrollada colocada lateralmente y enfrente del abdomen del paciente lo apoyará en esta posición. Las almohadas para el brazo y la pierna superiores evitarán su aducción, y una almohada pequeña para la cabeza impedirá su flexión lateral. Sin embargo, si el enfermo está inconsciente y se desea promover el drenaje de moco de la boca, está contraindicado colocar la almohada debajo de la cabeza.

En la posición de Sims, los pies del paciente adoptan en forma natural la flexión plantar. Si debe conservarse esta postura algún tiempo,

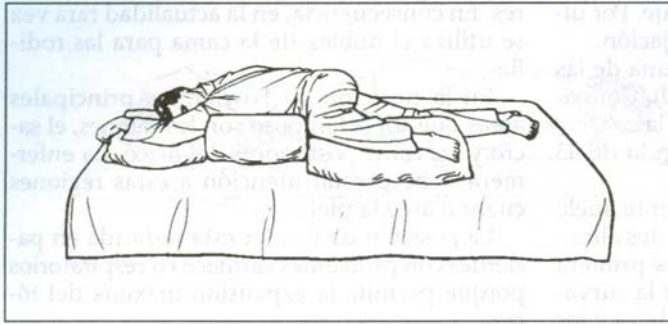


Fig. 18-11. Posición de Sims (semipronación). Puede colocarse o no una almohada pequeña debajo de la cabeza del enfermo.

hay que proporcionar apoyos para que sus pies queden en flexión dorsal. Con este fin puede utilizarse una tablilla para los pies o un saco de arena.

La posición de Sims puede ser izquierda o derecha. Es necesario cambiada a menudo; si el paciente no puede moverse solo, la enfermera lo ayudará a voltearse cada 2 h o con mayor frecuencia si es necesario. Al girar a los enfermos inconscientes, la enfermera debe comprobar que tengan cerrados los párpados para evitar que las ropas de la cama lastimen la córnea. También está indicado proporcionar buenos cuidados a la piel, en particular a las áreas anteriores del iliaco y los hombros.

Esta postura está indicada en enfermos inconscientes o que no pueden deglutir y permite el drenaje de moco. La posición de Sims también proporciona relajación máxima, y en consecuencia a muchas personas les es cómoda para dormir.

Posición de Trendelenburg. Se utiliza en ciertos tipos de cirugía y en algunos casos de choque y hemorragia. En la posición de Trendelenburg modificada (fig. 18-12) el paciente se acuesta de espalda. Se elevan los pies de la cama a 45° para que caderas y piernas queden más altas que los hombros.

Esta versión de la posición de Trendelenburg se utiliza en ocasiones para hacer irrigación vaginal. En este procedimiento es importante que las caderas estén más altas que el tórax para que el líquido de irrigación llegue hasta el fondo del saco posterior de la vagina. En esta posición la cama se viste de manera similar como en una litotomía (véase cap. 7).

En la posición de Trendelenburg regular se elevan los pies de la cama, pero sin flexionar la cintura. También se utiliza en algunos casos de pacientes con choque.

Hay otras posturas que la enfermera verá en la unidad de enfermería y en el quirófano, pero

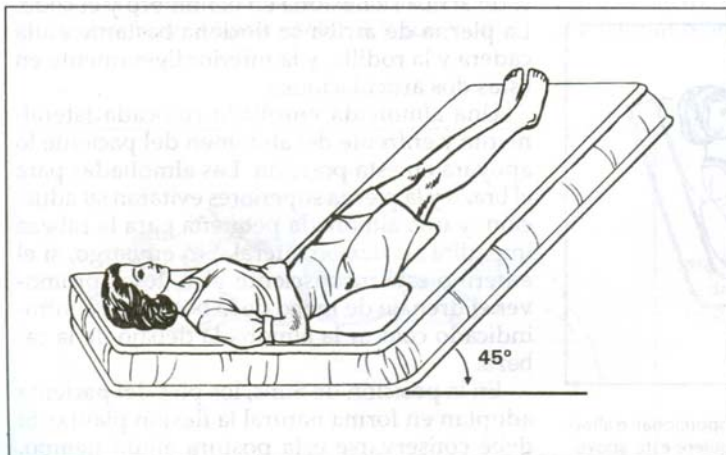


Fig. 18-12. Posición de Trendelenburg modificada.

a toda posición del paciente se aplican ciertos principios: al colocarlo en la cama es muy importante que la enfermera lo cubra de manera adecuada. En muchos casos también es esencial que lo cambie con frecuencia de posición. Asimismo, son básicos el ejercicio adecuado, el cuidado de la piel y las medidas de apoyo para conservar la alineación correcta del cuerpo.

Masaje de espalda

- Para ayudar a los pacientes a relajarse antes de dormir, después de bañarlos y en otras ocasiones en que esté indicado, se les frota la espalda con una loción o crema emoliente (fig. 18-13). Aunque por muchos años se ha utilizado tradicionalmente el alcohol, y aún se emplea en algunas instituciones, ya no se recomienda con este fin porque reseca y endurece la piel y la deja más sensible a la formación de grietas. Es particularmente peligroso en personas de edad avanzada, cuya piel tiende a ser seca y delgada y, en general, en pacientes con mal estado nutricional de hidratación. Se considera preferible emplear cremas y lociones emolientes. La mayor parte de los hospitales tiene sus preferencias en cuanto al tipo de crema o loción para cuidados de la espalda.

Cuando la enfermera frota la espalda de un paciente, la posición más adecuada es la pronación, seguida de la lateral. Ambas permiten

que la enfermera haga movimientos más firmes y largos que calman al paciente y estimulan la circulación. Un movimiento circular sobre las salientes óseas de los hombros y la base del raquis ayuda a conservar la piel en buen estado.

Cuando frote la espalda, la enfermera debe advertir el paciente que puede sentir fría la solución, por lo que es más cómodo si la entibia en sus manos antes de aplicarla. Se empieza por la región de los hombros, y con las palmas de las manos y las puntas de los dedos frota el cuello con movimientos circulares hacia la línea del pelo. Ello ayuda a relajar los músculos de los hombros y el cuello, que con tanta frecuencia están tan tensos en personas con ansiedad. En seguida lleva las manos hasta la región sacra y repite los movimientos circulares con las palmas y con las puntas de los dedos. A continuación, comenzando en el sacro, frota hacia arriba el centro de la espalda hasta la línea del pelo con movimientos largos y uniformes, después sobre los hombros y sigue hacia abajo a los lados de la espalda con movimientos circulares amplios, que tienen como fin aumentar la circulación en estas salientes óseas (fig. 18-14). La presión de los movimientos debe ser firme para estimular el tejido muscular. Sin embargo, si el paciente es muy delgado, o la piel está en mal estado, debe tener cuidado de no hacer presión indebida



Fig. 18-13. Un confortable masaje de espalda ayuda a relajar al paciente y promueve su comodidad y reposo.

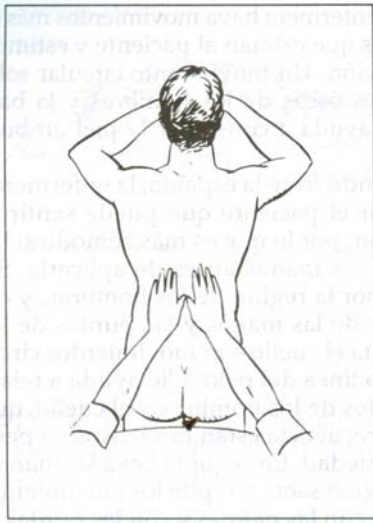


Fig. 18-14. Los movimientos circulares largos y uniformes aumentan la circulación de la piel.

al dar el masaje. Después de los movimientos circulares en los hombros, la enfermera lleva las manos hasta el extremo inferior de los glúteos del paciente y al sacro continuando con movimientos circulares amplios. El procedimiento sigue hasta que se haya estimulado la circulación de la piel frotando bien toda la loción. La enfermera también frota las rodillas, codos, talones y cualquier otra zona enrojecida sobre salientes óseas. Sin embargo, debe tener cuidado de no frotar zonas enrojecidas en los muslos o las piernas. En ocasiones, cuando la circulación es mala puede formarse un coágulo en uno de los vasos sanguíneos que irrigan los miembros. Las regiones cercanas al coágulo suelen tornarse rojas, calientes al tacto y sensibles. El masaje puede aflojar el coágulo y hacer que circule en el torrente sanguíneo, lo cual conlleva el peligro de que obture luego otro vaso (p. ej., en el corazón), en el que puede causar gran daño. La enfermera siempre debe comunicar la presencia de áreas enrojecidas en la piel del enfermo, en particu-

lar las que pueden indicar la formación de un coágulo en los vasos sanguíneos cercanos a la superficie.

PLANIFICACION y VALORACION DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Las intervenciones para promover la comodidad, el reposo y el sueño son parte integral de la atención de enfermería en todos los pacientes. Un "plan de sueño" específico o un plan de sueño y reposo son útiles para enfocar la atención en estos aspectos importantes de la asistencia y facilitar la comunicación sobre las necesidades, preferencias y problemas de cada persona con respecto a la comodidad, el reposo y el sueño. Los resultados finales esperados de las intervenciones específicas se relacionan con estas tres necesidades, y en cuanto a las medidas de comodidad, podrían ser que el paciente esté cómodo siempre, como lo indicarán su expresión facial, la falta de inquietud y otros signos exteriores de incomodidad, así como sus comentarios. La disminución de la frecuencia con que solicita analgésicos (o pide otras cosas) también indicará que está cómodo.

Los resultados finales esperados de las intervenciones para promover el reposo y el sueño se relacionan con el grado de reposo y sueño imperturbable del paciente y con la facilidad con que puede dormir. Podría expresarse entonces, en términos del grado de reposo adicional que se considera aconsejable para el enfermo, el tiempo que tarda en dormirse, las horas que duerme y las veces que se le interrumpe el sueño. La disminución de estas interrupciones podría ser un criterio para medir la eficacia de las intervenciones de enfermería que se llevaron a cabo.

Igual que en las medidas de enfermería para otros problemas, establecer por escrito los resultados finales esperados con suficientes detalles para que todo el personal de enfermería los pueda utilizar como criterio de valoración, ayuda a dirigir las observaciones utilizadas para estudiar y valorar la comodidad, el reposo y el sueño del paciente.

GUIA PARA VALORAR LA COMODIDAD, EL REPOSO Y EL SUEÑO

1. ¿Cuáles son las costumbres del enfermo en cuanto al sueño y el reposo (p. ej., horas acostumbradas para dormir, siestas, bocadillos al acostarse, prácticas de higiene antes de retirarse, colocación y número de almohadas, posición para dormir, otras ayudas para dormir)?

2. ¿Tuvo algunos problemas de larga duración para descansar y dormir? ¿Tiene alguno ahora?
3. ¿Tuvo problemas de salud? Si es así, ¿de qué naturaleza? ¿Cuáles son los planes diagnósticos y terapéuticos para él? Si se han recibido informes diagnósticos, ¿qué indican sobre sus problemas?
4. ¿Se le han prescrito hipnóticos? ¿Analgésicos? ¿Utilizaba algún medicamento antes de ingresar al hospital. En tal caso, ¿cuál?
5. ¿Se le han impuesto restricciones de movilidad? ¿Se ha prescrito alguna posición terapéutica?
6. ¿Qué fuentes posibles de ansiedad tiene el enfermo ahora? (Véanse en el cap. 28 más preguntas a este respecto.)
7. ¿Cuál es la mejor posición para este paciente? ¿Necesita ayuda para conservar una posición con buena alineación corporal?
8. ¿La necesita para satisfacer sus necesidades de eliminación? Si es así, ¿qué tipo de ayuda requiere?
9. ¿Dice que está incómodo y no puede descansar o dormir? Si es así, ¿qué le causa la incomodidad? ¿Tiene dolor? ¿Su cama es cómoda? ¿Es necesario cambiar sus apósitos? ¿Puede alcanzar todo lo que necesita?
10. ¿Hay algunos signos de incomodidad del paciente (p. ej., ¿está inquieto, pálido o tenso, suda profusamente)? ¿Está acostado rígido en la cama? ¿Su cama y unidad están pulcras y limpias? ¿La base de la cama está firme y sin sábanas sucias? ¿Se ve incómodo?
11. ¿Tiene dificultad para dormir por la noche? ¿Está despierto durante la noche?
12. ¿Descansa y duerme lo suficiente?
13. ¿El ambiente permite que duerma y descanse?

SITUACION PARA ESTUDIO

La señora R. Gómez, de 56 años de edad, ingresó al hospital con artritis reumatoide aguda en espalda, rodillas y pies. Es obesa y le es difícil respirar cuando la cabecera de la cama está plana. Se queja continuamente de dolor en las articulaciones. Su ingreso económico es limitado y vive sola en un pequeño departamento. Su esposo murió hace cuatro años y su única hija vive fuera de la ciudad, lo que hace difícil que visite a su madre con frecuencia.

El médico ha ordenado que la señora Gómez se conserve en buena alineación corporal constante; su posición debe cambiarse cada 4 h. Recibe una dieta baja en calorías. Sus medicamentos incluyen ácido acetilsalicílico (0.6 g cada 6 h) Y Seconal (50 mg al acostarse).

"

1. ¿Qué factores podrían causar problemas a la señora Gómez respecto de su comodidad, reposo y sueño?
2. ¿Cómo se valorarían la comodidad, el reposo y el sueño actuales de la paciente?
3. ¿Qué signos objetivos indicarían a la enfermera que la señora Gómez está incómoda, no descansa, ni duerme bien?
4. ¿Qué observaciones subjetivas anotaría la enfermera?
5. ¿Qué otros miembros del grupo de salud ayudan a la señora Gómez o deberían ayudarla? ¿Con qué propósito?
6. ¿Qué posición considera la enfermera que sería más cómoda para la enferma?
7. ¿Qué dispositivos de apoyo harían que la señora Gómez estuviera más cómoda? ¿Cómo los utilizaría la enfermera?
8. Preparar un plan de cuidados de enfermería para este caso particular.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Feinberg I. Changes in sleep cycle patterns with age. *J Psychol Res* 1974;10:283-306.
- Felton G. Body rhythm effects on rotating work shifts. *Nurs Dig* 1976;4:29-32.
- Hayter J. The rhythm of sleep. *Amer J Nurs* 1980;3:457-461.
- 402 *Sr.tisfacción de las necesidades básicas*

- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Cdnceptos, procesos y práctica. 5a. ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.
- Tom C, Lanuza D (eds). Symposium on biological rhythms. *Nurs Clin North Am* 1976;11:4.
- Zelechowski GP. "Helping your patient sleep: Planning instead of pills." *Nurs* 1977;7(5):64-65.

REFER
ENCIA
S

Evitación del dolor

SUMARIO

INTRODUCCIÓN
 FISIOLÓGIA DEL
 DOLOR
 HIPÓTESIS DE LA "COMPUERTA"
 ESPINAL CAUSAS COMUNES DE DOLOR
 TIPOS DE DOLOR
 PERCEPCIÓN y REACCIÓN AL
 DOLOR EVITACIÓN DEL DOLOR
 VALORACIÓN

PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA
 OBJETIVOS DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA
 INTERVENCIONES ESPECÍFICAS DE
 ENFERMERÍA GurA PARA VALORAR EL DOLOR
 GurA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LA
 INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA
 SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Explicar la importancia del dolor como mecanismo de protección para el cuerpo
- Describir los mecanismos fisiológicos para recibir, transmitir e interpretar las sensaciones de dolor
- Explicar los conceptos actuales sobre la causa de dolor por distintos tipos de estímulo
- Comentar los factores que afectan la percepción del dolor por el individuo y su reacción al mismo
- Comentar las variaciones de la percepción y reacción al dolor durante el ciclo de vida
- Valorar el estado de dolor del paciente
- Identificar las situaciones que requieran acción inmediata para aliviar el dolor de un paciente e intervenir de manera adecuada
- Aplicar los principios relativos a la planeación y ejecución de las intervenciones de enfermería para: al Evitar posibles problemas de dolor
 - bl Aliviar el dolor de un paciente
 - el Ayudarle a afrontar el problema
- Valorar la eficacia de las intervenciones de enfermería

INTRODUCCION

El dolor es una sensación originada por estímulos de naturaleza perjudicial. Es una de las causas más comunes de molestia en el ser humano, y tanto para Maslow como para Kalis, evitar el dolor es una de las necesidades fisiológicas de mayor prioridad en el ser humano. Al parecer, se trata de una reacción casi instintiva a factores ambientales dañinos. De hecho, los recién nacidos son capaces de evitarlo y se alejarán de él cuando sea posible. Por ejemplo, si se les golpea en una pierna, la otra se cruzará encima y empujará la mano agresora. Los pacientes con dolor experimentan grados variables de molestia, desde una sensación leve de incomodidad hasta un sentimiento agudo de agonía que borra todas las demás sensaciones.

Aunque molesto, en la mayor parte de los casos el dolor es un mecanismo de protección que advierte al individuo que sus tejidos se han lesionado o están a punto de serlo. El punto en que comienza a sentirse se llama *umbral* de percepción del dolor. En experimentos controlados de laboratorio se ha descubierto que en circunstancias normales, es muy similar en la mayoría de las personas; es decir, quienes reciben un estímulo doloroso creciente, como el aumento de calor aplicado en una región del cuerpo, señalan el dolor casi en el mismo grado de intensidad de estímulo. Sin embargo, este umbral puede alterarse por el estado físico o emocional de la persona al momento de experimentar el dolor.

En consecuencia, la reacción al dolor también es individual. Asimismo, el dolor es uno

de los signos y síntomas más comunes de enfermedad, y tal vez el más importante. Algunas personas lo aceptan con indiferencia estoica; otras reaccionan a dolores similares con llanto u otras manifestaciones externas de sufrimiento. Más aún, el mismo individuo puede responder de manera diferente en distintas circunstancias. La forma en que una persona reacciona al dolor en un momento determinado al parecer depende de diversos factores, como son físicos, emocionales y culturales.

Las razones de las anomalías en la percepción y reacción al dolor han intrigado durante muchos años a fisiólogos, psicólogos y sociólogos. Aunque es un síntoma muy común de enfermedad, aún hay grandes lagunas en nuestros conocimientos sobre los mecanismos de recepción, transmisión, interpretación y reacción a las sensaciones dolorosas. Investigaciones recientes en los campos de neurofisiología, psicología experimental, sociología y enfermería han enriquecido el conocimiento en cuanto al fenómeno del dolor y mejorado la capacidad para ayudar a las personas que lo padecen. Sin embargo, aún hay muchas preguntas sin responder para las que se han propuesto diferentes teorías.

FISIOLOGIA DEL DOLOR

Suele aceptarse que el dolor se inicia con la estimulación de las terminaciones nerviosas sensoriales localizadas en la superficie del cuerpo o en estructuras más profundas. Aunque tradicionalmente se ha supuesto que había receptores específicos para el dolor, como los hay para el tacto y la temperatura, se tienen pruebas de que no se trata de una sensación pura. Más bien, puede ser causado por estimulación intensa de todos los tipos de receptores sensoriales. En consecuencia, una bolsa de caucho para agua caliente puede sentirse cómoda en algún caso, pero si en otra situación la temperatura del agua que contiene es muy alta, el calor puede causar dolor. De igual forma, el frotamiento o las palmaditas en la piel con leve presión pueden ser calmantes, en tanto que el masaje fuerte quizá lastime.

Las terminaciones nerviosas sensoriales parecen tener diferente sensibilidad a los estímulos dolorosos; es decir, unas son más sensibles al dolor que otras. Asimismo, algunas regiones del cuerpo tienen gran número de terminaciones nerviosas sensoriales libres sensibles a estímulos dolorosos, en tanto que en otras no las

hay. Abundan en la piel y en órganos internos, como paredes arteriales, articulaciones y periotio. Otros órganos tienen menos receptores sensibles al dolor, y no existen en el cerebro ni en los alveolos pulmonares.

Una vez que se inicia el impulso del dolor por estimulación de un receptor sensorial, se transmite rápidamente por las neuronas de primer nivel hasta la porción lateral de filamentos en las vías espinotalámicas de la médula espinal, y de ahí al tálamo, donde se efectúa una selección y valoración general de los impulsos de dolor que se transmiten después por las neuronas del tercer nivel hasta los centros superiores del cerebro. Se piensa que entre el tálamo y las áreas sensoriales de la corteza cerebral en que se percibe el dolor ocurren selección y valoración adicionales de las impresiones sensoriales. No todas éstas llegan a la corteza; una persona puede enfocar su atención sólo en un número limitado de estímulos a la vez. Se supone que el sistema reticular del cerebro valora las impresiones sensoriales recibidas en el tálamo y envía hasta la corteza las de suficiente importancia para recibir atención.² Una vez que la impresión llega a la corteza, la persona nota el dolor. En seguida se lleva a cabo la acción para contrarrestar el estímulo nocivo que ha causado el dolor.

En algunos casos, el estímulo es de intensidad suficiente para inducir una respuesta a nivel medular. Por ejemplo, el toque ligero de una estufa caliente causa una reacción refleja, y el individuo quita la mano de inmediato.

En ocasiones se percibe dolor en una zona del cuerpo lejana a donde se originó el estímulo. Por ejemplo, el que se inicia en un órgano visceral profundo puede percibirse en una región superficial, o en ocasiones parece transmitirse de una región a otra. Es lo que se llama *dolor irradiado* o "*referido*" (esta última palabra ha sido calcada innecesariamente del inglés). El dolor del infarto al miocardio (oclusión de uno de los vasos sanguíneos que riegan al músculo cardíaco) origina típicamente sensaciones de dolor en el hombro izquierdo y hacia abajo en el brazo del mismo lado, además del que siente en la región cardíaca el individuo afectado.

El mecanismo fisiológico del dolor irradiado es más complicado que el de la percepción del dolor. Se piensa que en el dolor irradiado las fibras que transportan los impulsos de las vísceras hacen sinapsis (se unen) con otras neuronas en la médula espinal. Si el estímulo do-

loroso que proviene de un órgano es bastante intenso, la sensación tiende a diseminarse en algunas zonas que normalmente sólo reciben estímulos de la piel. En consecuencia, el individuo tiene la sensación de dolor que proviene de la piel en vez de las vísceras, o también de ellas.

HIPOTESIS DE LA "COMPUERTA" ESPINAL

Una teoría interesante sobre el dolor, que ha recibido gran atención en los últimos años, es la hipótesis de la compuerta espinal. Quienes la proponen, Ronald Melzack y Patrick Wall, señalan que el mecanismo del dolor no es tan sencillo como lo indica la explicación anterior. Los autores manifiestan que en la "teoría del control de compuerta"² hay un mecanismo neurallocalizado en la sustancia gelatinosa de los cuerpos dorsales de la médula espinal, que actúa como reja o compuerta y puede aumentar o disminuir el flujo de impulsos nerviosos de las fibras periféricas a los centros superiores del cerebro.

Los impulsos de dolor son conducidos por dos tipos de fibras en la médula espinal: de diámetro grande y de diámetro pequeño. Las primeras conducen rápidamente y se adaptan de inmediato; se inactivan si no cambian los estímulos. Los impulsos aferentes de estas fibras tienen un efecto excitador en el mecanismo de la compuerta espinal y hacen que se cierre. Se piensa que el dolor agudo inmediato viaja por las fibras grandes, y como pasa con rapidez, algunos impulsos aferentes cruzan la compuerta antes que se active el mecanismo de cierre. Las fibras pequeñas conducen a menor velocidad que las grandes y se adaptan con más lentitud: son tónicamente activas. Se piensa que el dolor prolongado viaja por las fibras más pequeñas (porque las grandes se adaptan con rapidez cuando no cambia el estímulo); los impulsos aferentes de estas fibras tienen efecto inhibitor en el mecanismo de "compuerta" y hacen que se abra (o permanezca abierta).

Otros factores que activan el mecanismo de control de la "reja" son influencias motivacionales y cognitivas de los centros superiores del cerebro, que incluyen factores como tensión, ansiedad, expectativas, sugerencias y el recuerdo de experiencias anteriores (incluyendo antecedentes culturales y sociales), descendentes del cerebro y modulan los impulsos de dolor que viajan hacia arriba desde los sitios periféricos. A través de un proceso de compa-

ración de los impulsos aferentes de los sistemas sensoriales y del control central (el cerebro), el mecanismo de la compuerta espinal se excitará y cerrará, o se inhibirá y abrirá.

Más allá del mecanismo de la compuerta hay células de transmisión. Cuando la información que pasa por ella hasta estas células llega a un nivel crítico, se descargan y activan las áreas neurales a cargo de la percepción y respuesta al dolor. La teoría del control de compuerta proporciona una explicación factible de algunas de las características desconcertantes del dolor. Por ejemplo, según esta teoría, al frotar o estimular de otra forma la región dolorosa, se reduce la percepción del dolor porque el cambio de estímulo activa las fibras grandes (que se han adaptado) y se cierra la compuerta. En los síndromes de dolor patológico en que se han destruido fibras grandes, se transportan más impulsos aferentes a través de las fibras pequeñas, que tienen un efecto inhibitor en el mecanismo de la compuerta espinal. En cuanto al dolor espontáneo o el tardío, esta teoría sugiere que hay una adición de impulsos aferentes de las fibras más pequeñas (que conducen con mayor lentitud) en las células de transmisión, lo que origina una respuesta latente.

Endorfinas

Aunque muchos neurofisiólogos no están de acuerdo con algunos aspectos de la teoría de Wall y Melzack, investigaciones ulteriores tienden a apoyar el concepto básico de la selección de los impulsos de dolor en la médula espinal antes de ser enviados al cerebro.³ En la sustancia gelatinosa de la médula se han encontrado diversos compuestos, como los receptores de opiáceos y las endorfinas, que parecen apoyar este concepto (fig. 19-1).

Las endorfinas son sustancias que se han encontrado en las sinapsis de las fibras nerviosas. Se piensa que tienen la propiedad de inhibir la transmisión de impulsos dolorosos al bloquear su paso por el espacio sináptico. El mecanismo actuaría como sigue: si una señal de dolor transportada por una neurona llega a la sinapsis, normalmente se transmitirá por el espacio y subirá al encéfalo. Sin embargo, un impulso descendente del cerebro puede despertar la liberación de endorfinas en los receptores de opiáceos situados en la neurona aferente que conduce el impulso de dolor. El efecto neto consiste en bloquear la transmisión de

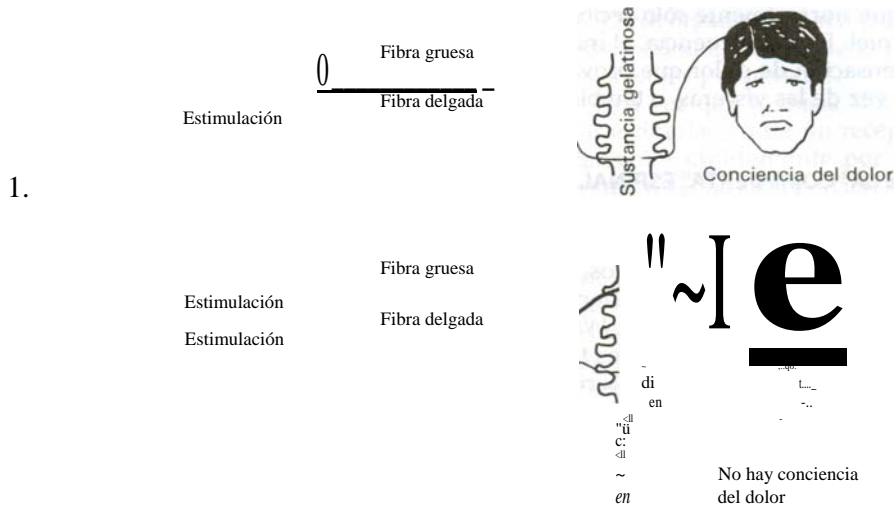


Fig. 19-1. La estimulación de las fibras nerviosas gruesas, que puede lograrse con medidas de enfermería como el masaje, puede provocar la liberación de endorfinas para que los impulsos dolorosos de las fibras nerviosas delgadas se detengan en la sustancia gelatinosa.

la señal a través de la sinapsis, de tal forma que no llegue al cerebro.

Se piensa que muchas intervenciones tradicionales de enfermería, como las tendientes a aliviar la ansiedad, estimulan la liberación de endorfinas y ayudan así a prevenir el dolor.

CAUSAS COMUNES DE DOLOR

En términos generales, origina dolor cualquier estímulo que cause daño tisular o que el individuo considere capaz de lesionar sus tejidos. En consecuencia, el dolor puede depender de múltiples tipos de estímulos, incluyendo sustancias químicas irritantes, traumatismos mecánicos, temperatura extrema o isquemia (falta de riego sanguíneo en una región), así como factores psicogénicos.

Irritantes químicos

La estimulación directa de las terminaciones libres de los nervios sensoriales por sustancias químicas irritantes causa dolor. Un ejemplo común de este tipo se presenta cuando cae una gota de ácido en la piel. Asimismo, hoy en día se piensa que siempre que se lesionan los tejidos, las células lesionadas liberan ciertas sus-

tancias, algunas de las cuales despiertan una reacción inflamatoria (véase cap. 24). Se supone que otras excitan los receptores de dolor en el área lesionada. Se piensa que entre estas sustancias están la *histamina* y péptidos del grupo de la *bradicinina*, a los que en ocasiones se llama simplemente *cininas*.⁴ En consecuencia, en una quemadura por ácido suele haber dolor repentino, punzante, causado por irritación química de las terminaciones nerviosas, seguido de un dolor más prolongado, efecto de las sustancias liberadas por las células lesionadas.

Isquemia

Otros irritantes químicos que suelen causar dolor son los productos de desecho ácidos del metabolismo celular. Cuando se acumulan, por ejemplo en zonas del cuerpo en que el riego sanguíneo no es suficiente para eliminarlas, se supone que el dolor se debe al efecto irritante de estas sustancias en las terminaciones nerviosas libres. Ello ayuda a explicar el dolor en las zonas isquémicas en que se ha suprimido o deteriorado el riego sanguíneo y donde se acumulan productos de desecho metabólico. Otro factor del dolor de la isquemia es la muerte de células de los tejidos de la zona por falta de rie-

go sanguíneo. Según se comentó, las células destruidas también liberan sustancias químicas irritantes, lo que contribuiría al dolor.

Traumatismo mecánico

El dolor puede ser causado por factores físicos u otros medios mecánicos. Por ejemplo, cuando un individuo intenta meter un clavo en un muro, el martillo le puede pegar accidentalmente en el pulgar. Casi todos conocemos la magulladura consiguiente y el pulgar doloroso. Se piensa que el dolor es causado inicialmente por presión en las terminaciones nerviosas, y que la continuidad de los tejidos contusos depende de una irritación química por las cininas liberadas de las células dañadas.

El dolor también puede deberse a *estiramiento* o *contracción* de los tejidos, o presión prolongada en los mismos. La distensión de un órgano hueco, como el estómago, es un ejemplo común de estiramiento tisular. Si una persona come mucho, puede tener una gran molestia en la región gástrica. Se piensa que el estiramiento de los tejidos causa dolor por dos posibles factores: estiramiento de las terminaciones nerviosas en los receptores sensoriales y oclusión de los vasos sanguíneos pequeños en el tejido estirado, que causa isquemia localizada.

Cuando los *tejidos se retraen* (p. ej., en un espasmo muscular), se contraen los vasos sanguíneos pequeños del área, y de nuevo hay isquemia localizada. También puede haber estiramiento de las terminaciones nerviosas. Además, durante la contracción muscular prolongada aumenta en grado considerable el metabolismo celular, con la consiguiente elaboración de productos de desecho, que los vasos sanguíneos contraídos no pueden eliminar. Como se comentó, se supone que estas sustancias irritan en forma química las terminaciones nerviosas sensoriales y por ello causan dolor.

La *presión continua* en cualquier estructura del cuerpo causa daño tisular y dolor concomitante. Tal vez éste se deba a presión en las terminaciones nerviosas y la isquemia localizada por obstrucción de los vasos sanguíneos pequeños en los tejidos comprimidos. Incluso la presión prolongada de estar sentado mucho tiempo puede ocasionar dolor si la persona no cambia de posición o se estira en ocasiones. Normalmente los individuos toman otra postura en pocos minutos, lo que es una respuesta condicionada a la percepción de sensaciones dolorosas que se sienten siempre que hay pre-

sión en alguna zona durante mucho tiempo. Las personas que tienen deteriorada la percepción del dolor, como pacientes inconscientes o paralizados, quizá no perciban estas sensaciones dolorosas. En consecuencia, no alteran en forma espontánea su postura y con facilidad pueden desarrollar zonas de presión. Por esta razón, es particularmente importante voltear con frecuencia a los enfermos y llevar a cabo otras medidas para evitar una presión prolongada en alguna parte del cuerpo (véase cap. 22).

Calor y frío

El calor y el frío extremos causan dolor, además de dañar los tejidos. Casi todas las personas han sufrido una quemadura por calor excesivo y el dolor que produce, por pequeño que sea, en la punta de los dedos. En este caso, el dolor ardoroso inicial se debe quizás a la intensidad del estímulo térmico, y tal vez el dolor ulterior prolongado se deba a destrucción tisular y liberación de sustancias químicas irritantes de las células lesionadas. Como las quemaduras son una de las causas más frecuentes de lesión accidental, la enfermera debe estar pendiente para proteger a los pacientes del peligro de soluciones muy calientes, cojines eléctricos que se ajustan a una temperatura muy alta y similares (cap. 22). Una vez más, estas precauciones son de especial importancia cuando está deteriorada la percepción de dolor en el individuo.

El frío extremo, en particular si hay congelación de los tejidos como en las heladuras, también causa daño tisular y dolor concomitante. El frío contrae los vasos sanguíneos en el tejido afectado y puede suprimir por completo el riego sanguíneo. El dolor en una heladura de la nariz o de los dedos es más intenso cuando se recupera el riego sanguíneo y comienzan a dilatarse los vasos contraídos.

Dolor psicogénico

El dolor psicogénico puro es muy raro; de ordinario el dolor presenta componentes físicos y mentales. La ausencia de una causa física que permita identificar el dolor no significa que éste sea de origen puramente mental. Aun así, puede darse sin una base fisiológica; por ejemplo, en una reacción de conversión, en que el paciente experimenta trastornos emocionales, como síntomas corporales en vez de mentales.

También puede ser una concomitante fisiológica de alteraciones psicogénicas, como la cefalalgia por tensión, causada por contracción de los músculos de la nuca y dilatación de los vasos sanguíneos de la cabeza.

TIPOS DE DOLOR

El dolor puede clasificarse como superficial, profundo y visceral. El primero suele percibirse con carácter ardoroso o punzante. Se presenta por estimulación de los receptores de la piel o mucosas. Por regla, un individuo puede localizar el dolor superficial con bastante precisión, por el gran número de terminaciones libres de los nervios sensoriales en la superficie del cuerpo.

El *dolor profundo* depende de estructuras más profundas, como músculos, tendones, articulaciones y aponeurosis. Suele describirse como sordo, de tipo calambre, mordiente o terebrante. Los músculos y tendones son particularmente sensibles al dolor, que ahí puede ser muy intenso.

El *dolor visceral* puede percibirse en el órgano en sí o en un sitio alejado de la víscera afectada por el mecanismo de dolor irradiado. Suele ser más difícil de localizar porque hay menos terminaciones nerviosas en las vísceras que en la piel o las mucosas.

La naturaleza del dolor en ocasiones es muy específica del órgano afectado y del proceso patológico que lo origina. Por ejemplo, el de infarto del miocardio se describe con frecuencia como constrictivo, en tornillo o de compresión. El dolor en órganos musculares huecos suele originar sensaciones de cólico, calambre o torcimiento. El de úlcera péptica suele describirlo el paciente como ardoroso, mordiente o, en ocasiones, como puñalada.

La descripción precisa de la naturaleza del dolor ayuda al médico a diagnosticar la causa del trastorno. Sin embargo, la enfermera debe tener cuidado de no dar una interpretación personal al comentario del paciente ni sugerirle las palabras que debe usar. Es mucho mejor anotarlo y comentarlo tal como lo describe.

La enfermera también puede escuchar el término "*dolor central*". Este tipo se origina por tensión de los nervios sensoriales, las vías neurales o zonas del cerebro relacionadas con la percepción del dolor. Con frecuencia es muy difícil que el paciente describa este tipo de dolor, ya que por lo general no se parece a ninguno que haya experimentado antes. Sin embar-

go, algunos lo han descrito como mordiente, ardoroso o de machacamiento.⁴

También existe el *dolor fantasma*, como el que sienten en los dedos de los pies algunos pacientes en quienes se ha amputado el miembro inferior. Se piensa que se debe a la persistencia de la sensación de dolor o a una "memoria de dolor" después de eliminar la causa.

PERCEPCION y REACCION AL DOLOR

El dolor siempre tiene dos aspectos: percepción y reacción. El umbral de percepción del dolor puede alterarse por algunos factores físicos y emocionales. La reacción al dolor, o sea la forma en que una persona reacciona al mismo, varía mucho de un individuo a otro y en la misma persona en circunstancias diferentes. Es posible separar los dos aspectos del dolor. Por ejemplo, en algunos trastornos el médico quizá no pueda evitar la percepción del dolor, pero sí tratar la reacción al mismo.

Percepción del dolor

La capacidad para percibir el dolor depende de la integridad de las fibras nerviosas que reciben, transmiten e interpretan los impulsos dolorosos. En consecuencia, la lesión de los nervios sensoriales, de las vías sensoriales de la médula espinal, del tálamo o de las áreas sensoriales de la corteza cerebral interferirá con la percepción del dolor. Por ejemplo, un paciente que ha sufrido una lesión de la médula espinal y está paralizado de la cintura para abajo no siente dolor en la mitad inferior de su cuerpo. Este enfermo debe protegerse de los estímulos perjudiciales a los que una persona con percepción normal del dolor respondería si tomara la acción adecuada para evitar la lesión de los tejidos de su cuerpo. Hay que enseñar a los pacientes parapléjicos a modificar con frecuencia su posición cuando estén sentados en una silla de ruedas, o en poco tiempo desarrollarán úlceras por decúbito. La enfermera también tomará precauciones especiales para proteger a los individuos paralizados o inconscientes contra la presión de las ropas de cama apretadas que puedan causar pie péndulo, entre otros efectos penosos.

En ocasiones, al parecer se facilita la percepción del dolor. En algunos trastornos patológicos que afectan al sistema nervioso central (como en una neuritis, en la que se inflama el tejido nervioso), el individuo a menudo se vuel-

ve hipersensible a estímulos dolorosos. Asimismo, con la aplicación prolongada de tales estímulos, las vías neurales suelen agotarse y los centros de percepción de dolor se vuelven hipersensibles. En consecuencia, una persona que sufre dolor continuo se hace más sensible a éste, en vez de sentirlo menos.

Las regiones del cuerpo vecinas a las zonas lesionadas suelen ser más sensibles al dolor que los tejidos normales. La piel que rodea una zona lesionada por lo general es muy sensible. Se supone que en estos casos los impulsos dolorosos se derraman hacia las vías vecinas en forma muy semejante a como ocurre con el dolor irradiado. También existe el factor de ingurgitación tisular por el proceso inflamatorio en el área lesionada, que puede causar presión en las terminaciones nerviosas sensoriales de los tejidos circundantes.

Los tejidos que ya están dañados reaccionan a nuevos estímulos dolorosos, incluso de mínima intensidad, con mayor facilidad que los intactos. Como ejemplo de este fenómeno, que puede considerarse un caso de sobrecarga de estímulos, suele citarse la hipersensibilidad de la piel tras una quemadura solar.

Por otra parte, el dolor intenso en una parte del cuerpo puede aumentar el umbral al dolor en otras zonas. Por ejemplo, una persona con dolor intenso por una pierna fracturada quizá no se dé cuenta del causado por la abrasión en el codo. Ello tal vez se deba a la percepción selectiva, ya que los estímulos de mayor prioridad (o intensidad) se perciben antes que los menos intensos o de menor importancia.

El umbral de percepción del dolor también se altera por el nivel de conciencia del individuo. Los enfermos inconscientes, como por anestesia general, no sienten dolor. A menudo se utiliza la capacidad para percibir el dolor mediante la reacción de la persona a un pinchazo o a la presión supraorbitaria para determinar el grado de conciencia del individuo. Tanto la percepción como la reacción al dolor pueden alterarse por el estado emocional del individuo y el grado de atención que presente. Estos puntos se comentarán más adelante.

Reacción al dolor

La reacción al dolor tiene manifestaciones fisiológicas y conductuales. Las primeras son las de la "reacción de alarma" del cuerpo a la amenaza de peligro por cualquier estímulo perjudicial (cap. 2). Entre los signos y síntomas que

puede observar la enfermera se hallan palidez, hipertensión arterial y aumento de la tensión de los músculos estriados. También puede alterarse la función gastrointestinal. Las personas con dolor por lo general no desean comer y no es raro que tengan náuseas y vómito. Con frecuencia hay inquietud e irritabilidad. Los pacientes con dolor no pueden descansar ni dormir.

Cuando hay dolor intenso de cualquier tipo, pueden colapsarse las defensas del cuerpo. En este caso es posible que la enfermera observe signos de debilidad y postración en el paciente. Su presión arterial puede caer y su pulso tornarse débil y lento. Es posible que haya mayor palidez y con frecuencia se dice que el enfermo está "blanco como una vela". Puede sobrevenir colapso y pérdida de la conciencia.

Las *respuestas conductuales al dolor* difieren mucho más de un individuo a otro que las manifestaciones fisiológicas. Todos sabemos de alguna persona que "no se acobarda" aunque experimente un dolor muy intenso. Esta conducta suele admirarse mucho en la sociedad occidental. Por otra parte, algunos reaccionan al dolor con gemidos intensos, llanto, gritos, azotes o intentos violentos de suprimir por sí mismos la causa del dolor.

La reacción de una persona al dolor depende de diversos factores. La condición física, el estado emocional y la forma en que el individuo se condicionó a responder a él, afectarán su reacción en una situación particular.

En la persona cansada o debilitada disminuye la resistencia y el control de las reacciones. En este caso, puede responder de manera exagerada a estímulos mínimos, fuera de proporción con la intensidad del estímulo. Cuando el individuo está cansado, incluso una cortadura pequeña en el dedo puede parecerle mucho más difícil de soportar, y es posible que llore. En consecuencia, si una mujer fatigada que intenta cocinar y al mismo tiempo cuidar a su bebé sufre una quemadura ligera, puede romper a llorar de inmediato. Por lo contrario, en el agotamiento intenso se reduce de manera notable el periodo de atención del individuo y quizá no sea capaz de concentrarse en ningún estímulo el tiempo suficiente para reaccionar. En consecuencia, el marinero con una quemadura solar grave que ha estado a la deriva en un bote descubierto quizá no se queje de ardor en la piel o, si lo hace, su mente pronto se "desviará" para pensar en otra cosa.

El estado emocional del individuo también modifica su reacción al dolor. La ansiedad y el temor la agravan. Esto es comprensible, ya que la ansiedad, el temor y el dolor provocan la misma "reacción de alarma" fisiológica en el cuerpo, en respuesta a estímulos que amenazan la seguridad de la persona. Ciertamente, si se alivia la ansiedad disminuye en forma notable la reacción del enfermo al dolor. Según se mencionó, se piensa que las medidas que alivian la ansiedad se acompañan de liberación de endorfinas que interrumpen la transmisión de los impulsos dolorosos. Sin embargo, si hay una respuesta emocional intensa a estímulos aparte del que produce dolor, este estado emocional puede impedir la percepción del dolor. Un futbolista que se lesiona en el juego quizá no lo note hasta que éste termine. En este caso, tal vez la excitación y el deseo de ganar sean tan intensos que exijan la atención completa del individuo, de tal forma que dé menor prioridad a las impresiones sensoriales de dolor y no las perciba. Una explicación similar sería la de los múltiples informes de soldados heridos en combate que no sintieron dolor aun teniendo lesiones muy extensas. El temor excesivo durante la batalla y la necesidad de la propia conservación a toda costa pueden ser prioritarias a las impresiones de cualquier otro estímulo sensorial, de modo que no se perciba el dolor. Se piensa que las circunstancias que distraen al individuo estimulan la liberación de endorfinas por acción de los impulsos descendentes del cerebro. Las emociones agradables tienden a anular la percepción del dolor, de tal forma que una persona que está contenta o de buen humor al parecer no suele sentir dolor al mismo grado que un paciente preocupado.

Asimismo, las características emocionales del individuo, sus antecedentes culturales y sociales, y su educación en el hogar y en la escuela tienen gran influencia en su respuesta a estímulos dolorosos. Por ejemplo, los sociólogos han hecho amplios estudios sobre las diferentes reacciones al dolor de los distintos grupos culturales.⁵ Con frecuencia se cita a los indios estadounidenses como ejemplo de un grupo cultural en el que la indiferencia estoica al dolor es característica de gran valor. Por otra parte, las personas de origen latino suelen considerar socialmente aceptable la manifestación abierta de dolor.

En la sociedad occidental se da gran importancia a la valentía, la resistencia y la capacidad para soportar el dolor con fortaleza silenciosa.

A los niños de cultura occidental se les enseña a muy temprana edad que se espera que no lloren cuando se lastimen. Las madres les dicen a los niños pequeños frases como "aguántese", "no sea marica", "sólo los bebés lloran". Incluso en grupos étnicos donde se permite la manifestación abierta del sufrimiento, los niños pronto aprenden de sus maestros y compañeros de escuela, y de los juegos, que si no reaccionan al dolor en la forma aceptada sus compañeros los despreciarán.

La enfermera que se ha formado en un ambiente de "sólo los bebés lloran" tal vez reaccione negativamente ante los pacientes que no responden a su dolor en la forma "aprobada". Si analiza que su reacción es normal y refleja sus valores sociales, que son diferentes de los del paciente, estará en mejor posición de valorar y aceptar sus propios sentimientos que, en consecuencia, no deben impedir su aceptación y apoyo al paciente (fig. 19-2).

EVITACION DEL DOLOR

Como se mencionó al principio del capítulo, los recién nacidos tenderán a alejarse del dolor cuando les sea posible. Al parecer, esta acción es una respuesta que refleja a un estímulo peligroso o quizá perjudicial. Sin embargo, aparte de alejarse o tratar de apartar el estímulo doloroso, el lactante dispone de pocos medios para protegerse del dolor. Con su llanto puede indicar a quien lo atiende que no todo está bien, pero depende considerablemente de quien lo cuida para el diagnóstico de su problema, localizar su origen y valorar su intensidad y, asimismo, tomar las medidas necesarias para aliviar su dolor. A medida que la madre se acostumbra a su lactante, suele volverse muy astuta para diferenciar un llanto de hambre del que indica otra molestia o el deseo de ser tomado en brazos o arrullado. Asimismo, aprende con gran rapidez a interpretar las manifestaciones de conducta de dolor de sus hijos. Por ejemplo, un lactante que levanta las piernas suele tener dolor abdominal. Un niño mayor que se lleva la mano a la oreja tal vez tenga dolor de oído.

Incluso de recién nacidos, los niños parecen ser menos sensibles al dolor que las niñas. Por regla general, también son más activos y fuertes.¹ Los pequeños varones tienden a ser más rudos y aventureros en sus juegos, y en consecuencia sufren más cortaduras, arañazos y contusiones que las mujeres. Quizá también porque son un poco menos sensibles al dolor.



Fig. 19-2. La enfermera calma a un niño con dolor.

En la adolescencia, el joven lucha por controlar sus emociones y conducta, y en general no tolera muy bien el dolor. En consecuencia, un aspecto importante de sus cuidados es la rápida administración de analgésicos. Sin embargo, han habido algunas excepciones notables a la regla de la incapacidad del adolescente para tolerar el dolor. A menudo impresiona su fortaleza cuando afronta una enfermedad prolongada.

Cuando el individuo ha llegado a la edad adulta, por lo general ha aprendido a controlar sus reacciones al dolor, de tal forma que se ajusten a las normales de su cultura. A medida que envejece, disminuye poco a poco su percepción sensorial, y con esta disminución de la capacidad funcional de sus órganos sensoriales se reduce su sensibilidad al dolor.

VALORACION

Quizás el dolor sea el síntoma más personal y penoso de todas las manifestaciones de enfermedad. Sólo quien lo experimenta lo conoce realmente. En consecuencia, el paciente siempre es la principal fuente de información sobre el dolor que padece. Otras fuentes de que puede valerse la enfermera son su propia observación del enfermo y la información de los otros miembros del grupo de salud.

Datos objetivos

Al reunir información sobre el dolor del paciente, siempre que sea posible la enfermera debe valorar los siguientes aspectos del dolor:

2. Calidad.
3. Localización.
4. Intensidad.
5. Hora en que ocurre y duración.
6. Factores que parecen precipitarlo.
7. Cualquier medida que lo alivie o las que haya intentado el paciente para aliviarlo.

Calidad. Los pacientes utilizan términos descriptivos muy diversos cuando se refieren a su dolor. Al principio del capítulo, en el apartado de clasificación del dolor, se mencionaron diversos términos de uso común. Con frecuencia, los pacientes lo describen relacionándolo con algo que les es conocido. En consecuencia, pueden compararlo con la acción cortante de un cuchillo si es un dolor punzante, agudo o de "martilleo dentro de la cabeza" en ciertos tipos de cefalalgia. Al anotar e informar el dolor, la enfermera debe utilizar las palabras exactas del enfermo para dar una descripción precisa del dolor como él lo percibe.

Localización. Por lo general el paciente es capaz de localizar con bastante precisión el dolor superficial y el que se origina en huesos,

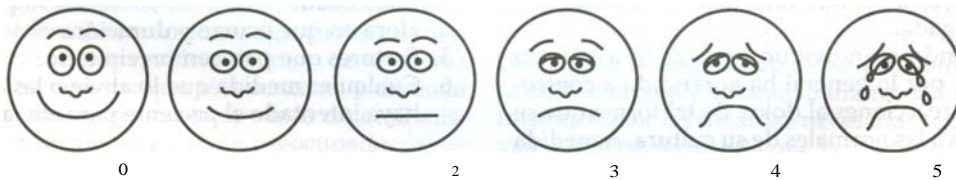
músculos, articulaciones y vasos sanguíneos. En cambio, el visceral es más difícil de precisar. Con frecuencia, cuando está afectado un órgano, el enfermo se queja de dolor en la región epigástrica, la parte baja del abdomen, el tórax o la región inferior de la espalda. A menudo, el dolor de una víscera también se irradia a una región superficial. La descripción exacta de la localización del dolor es de gran ayuda para el diagnóstico médico del trastorno y para la enfermera en la planeación de sus cuidados.

Intensidad. El grado de dolor que siente el paciente también es importante al valorar las necesidades de enfermería y las de una intervención médica o de enfermería. Todos los centros de salud disponen de escalas útiles para la valoración del dolor. En la figura 19-3 se muestra una de las escalas más utilizadas para conocer el indicador de una experiencia tan subjetiva. Algunos tejidos son más sensibles al dolor que otros; por ejemplo, los músculos al parecer responden más intensamente a los estímulos dolorosos y al dolor por contusión o isquemia muscular que puede ser muy agudo. En consecuencia, es necesario tener gran cuidado al mover enfermos con trastornos que afectan el aparato musculoesquelético.

Un cambio repentino de la intensidad del dolor suele indicar que se ha alterado la naturaleza del trastorno. Por ejemplo, cuando se rompe un apéndice inflamado o se perfora una úlcera péptica, el paciente suele experimentar un dolor agudo e intenso que persiste y es muy diferente, tanto en calidad como en intensidad, del que sentía con anterioridad.

Hora y duración. La descripción precisa del dolor del paciente debe incluir cuándo ocurre, cuánto dura y si es intermitente y recurre o es continuo. Con frecuencia es más grave por la noche, cuando el individuo está solo. Una posible explicación de este hecho es que al faltar otras personas o actividades que lo distraigan, enfoca toda su atención en la molestia. La duración del dolor es muy importante. Un ejemplo puede encontrarse en obstetricia, en que la duración del intervalo entre dos accesos de dolor y el tiempo que dura cada uno son importantes para valorar el avance del trabajo de parto, ya que las contracciones uterinas se tornan más intensas y frecuentes a medida que se acerca el parto.

Factores desencadenantes. El dolor a menudo se relaciona con las actividades del paciente; en algunos trastornos cardiacos puede de-



1. Se explica al niño que cada cara representa bien a una persona que se siente contenta porque no tiene dolor ("lele" o cualquier otra palabra que utilice el niño) o una persona que está triste porque tiene ya sea poco dolor o mucho
 2. Se señala a la cara correspondiente y se dice, "esta carita ... "
 3. Se pide al niño que escoja la cara que representa mejor cómo se siente. Hay que ser conciso sobre el tipo de dolor (p. ej., "tirón" o cortante) y sobre la hora (p. ej., ¿ahora? ¿antes? ¿antes de comer?)
- 0- "está muy contenta porque no tiene ningún dolor"
- 1- "sólo le duele un poco" 2- "le duele un poco más" 3- "duele todavía más"
- 4- "duele mucho"
- 5- "duele muchísimo, todo lo que te puedas imaginar, aunque no es necesario llorar para sentirse así de mal"

Fig. 19-3. Escala de expresiones faciales de Wong-Bake. Fuente: Wong DL. Whaley and wong's essentials of pediatric nursing, 4th ed. St Louis, CV Mosby Co., 1993; 597. Reproducida con autorización. En Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson 5M. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5th ed. Vol. 2. España, McGraw-HillInteramericana, 1999; 1044.

berse al ejercicio. Por tanto, al planear la atención del enfermo es importante saber qué grado de actividad puede tolerar. En ocasiones es necesario espaciar las medidas de enfermería para que el paciente descanse de ellas. Por ejemplo, a veces es adecuado posponer el baño hasta unas horas o más después del desayuno, para dade tiempo a que descanse del esfuerzo que implica comer. En sujetos con problemas musculoesqueléticos el dolor suele relacionarse con el movimiento de la estructura afectada. Una vez más, es importante saber con exactitud cuáles lo precipitan, tanto para la valoración médica del estado del paciente como para la planeación de la asistencia, a fin de reducir al mínimo sus molestias. Puede ocurrir dolor en el tubo digestivo al comer ciertos alimentos. De nuevo, quizá se relacione con intolerancia a factores ambientales. Por ejemplo, el ruido puede originar cefalalgia. El paciente a menudo puede identificar los factores específicas que causan el dolor, los cuales deben ser anotados e informados, como ya se indicó, utilizando de preferencia las palabras del enfermo y no la interpretación de lo que dice. Suele ser útil preguntar lo que estaba haciendo cuando lo notó por primera vez. La respuesta puede proporcionar un indicio sobre la causa desencadenante. Por ejemplo, al discutir con un hijo adolescente pudo haber aumentado su presión arterial y precipitar una cefalalgia intensa, o la espera para una entrevista de trabajo quizá haya activado una úlcera gástrica.

Medidas que alivian el dolor. Antes de buscar ayuda médica, con frecuencia el paciente ha intentado diversas medidas para aliviar su dolor. La enfermera debe valoradas, como también su eficacia para aliviado. Por ejemplo, ¿el reposo alivia el dolor por esfuerzo? ¿Si sostiene el miembro en cierta forma se evita el dolor al movedo? Esta información es útil para el médico en la valoración del estado del enfer-

mo y el desarrollo del plan terapéutico, y para que la enfermera planee las medidas que ayudarán a aliviado.

Datos subjetivos

La enfermera puede complementar la información que obtiene del paciente si observa sus reacciones al dolor. Debe estar pendiente de sus manifestaciones fisiológicas, ya mencionadas. La expresión y la postura suelen indicar que padece dolor. La persona con dolor suele mostrar un gesto típico; cejas juntas, músculos de la cara tensos y contraídos y, comúnmente, la mandíbula suelta. Además, adquiere una posición característica para reducir al mínimo la molestia. Cuando ésta se sitúa en el abdomen, la persona sube las rodillas y se dobla haciéndose un ovillo; si le duele un brazo quizá sostenga la porción afectada. En el dolor grave, la persona en ocasiones se acuesta rígida porque cualquier movimiento agrava la molestia. A algunos enfermos no les gusta quejarse, por su hábito de soportar el dolor en un silencio estoico. Así, a la enfermera tal vez le sea difícil descubrir siquiera que existe dolor. En estas personas, la palidez, la tensión muscular (como la contracción de los músculos faciales o apretar el puño), la posición, la inactividad y la sudación profusa pueden ser las únicas manifestaciones exteriores (cuadro 19-1).

Sin embargo, la enfermera puede notar con frecuencia otra conducta en quienes padecen dolor. La inquietud y el aumento de la sensibilidad a estímulos ambientales, como el ruido y las luces intensas, suelen indicar dolor. En estos sujetos también suele haber signos de mayor tensión emocional; quizá reaccionen con irritación y mal humor a las personas o cosas que los molestan. El dolor suele impedir que duerman o descansen cómodamente, y como en general empeora por la noche, puede haber

Cuadro 19-1. Principios relativos al dolor

1. El dolor tiene una función protectora que advierte a la persona la presencia o posibilidad de daño a los tejidos del cuerpo.
2. Puede ser causado por diversos tipos de estímulo.
3. La sensibilidad de los diversos tejidos del cuerpo a los estímulos dolorosos es diferente.
4. El dolor intenso puede trastornar los mecanismos de adaptación del organismo.
5. La capacidad para percibir el dolor depende de la integridad de las estructuras nerviosas que reciben, transmiten e interpretan los impulsos del dolor.
6. La percepción del dolor puede alterarse por algunos factores físicos y emocionales.
7. La reacción al dolor es muy individual y depende de diversos factores: físicos, emocionales y culturales.

insomnio. Las medidas de enfermería para aliviar el dolor son importantes para que el paciente descanse.

Información de otras fuentes

El dolor a menudo es el principal síntoma que motiva a las personas a buscar atención médica. En consecuencia, por lo general el médico ya ha investigado su naturaleza, y de éste o de las notas del expediente la enfermera puede obtener mucha información. Son muy importantes los datos sobre los factores que precipitan el dolor, ya que hacen posible que la enfermera instituya las medidas adecuadas para eliminarlo o reducirlo al mínimo.

Las observaciones del grupo de enfermería que atiende al paciente contribuyen a describir el cuadro total del dolor del enfermo. Deben informarse y anotarse con precisión para que todos los miembros del grupo conozcan las medidas que lo evitan, que lo reducen al mínimo o lo alivian, así como los factores que lo agravan.

Además, otras personas del grupo de salud, como el fisioterapeuta, pueden aportar información sobre el dolor del paciente. El fisioterapeuta suele ayudar a valorar la capacidad funcional y la movilidad del enfermo, y puede orientar al personal de enfermería sobre las actividades que tolera sin dolor. Los familiares también pueden ayudar en lo que respecta a la naturaleza del dolor del paciente, factores que lo precipitan y medidas que ayudan a aliviarlo. Algunas personas se resisten a admitir que tienen dolor, o quizá intenten desestimar su intensidad cuando platican con el personal médico, por lo general, una vez más, por sus antecedentes culturales; no obstante, con frecuencia han confiado su grado de sufrimiento al cónyuge, y es posible que la esposa se haya dado cuenta de la molestia del esposo por su insomnio, su inquietud o por su irritabilidad creciente.

PRIORIDADES DE LA ACCION DE ENFERMERIA

El alivio del dolor siempre tiene prioridad en la acción de enfermería. Sin embargo, en ciertas circunstancias es más urgente que en otras, así como su tratamiento inmediato resulta esencial para salvar la vida de una persona o evitar daño a las estructuras corporales. El dolor grave puede trastornar los mecanismos de adap-

tación del cuerpo; en consecuencia, requiere atención inmediata. El juicio de la enfermera sobre el estado del paciente es muy importante. Si observa signos de debilidad y postración, como palidez muy intensa o hipo tensión arterial y pulso débil en un enfermo con dolor, debe notificarlo de inmediato al médico para que la oriente sobre las medidas pertinentes. Quizá desee suprimir la administración de analgésicos e instituir otras medidas, como venoclisis con farmacoterapia de apoyo, o piense que el estado del paciente justifica una intervención quirúrgica inmediata.

Los analgésicos son más eficaces si se administran antes que el dolor llegue al máximo. En consecuencia, la intervención inmediata suele evitar un acceso grave. Es importante en trastornos como el infarto al miocardio o en cólicos biliares o renales (por cálculos en los conductos o el uréter), en los que el dolor puede ser angustioso. Es necesario responder de inmediato a la petición del paciente para aliviar el dolor.

Otra situación en que es esencial aliviar de inmediato el dolor se refiere al cuidado de pacientes quirúrgicos. La inquietud que acompaña al dolor creciente puede dañar los tejidos recién suturados. En consecuencia, el enfermo siempre debe estar cómodo durante el posoperatorio inmediato. Suelen prescribirse analgésicos cada 3 o 4 h mientras sea necesario durante las primeras 48 h siguientes a la cirugía. La administración razonable de estos medicamentos por la enfermera puede facilitar mucho la recuperación del enfermo operado.

Por supuesto, el alivio del dolor no siempre implica administrar un medicamento. Con gran frecuencia resultan igual de eficaces para aliviarlo medidas de enfermería como el cambio de posición, estirar las sábanas o ayudar a vencer la ansiedad.

Al juzgar las medidas adecuadas que deben tomarse, la enfermera utiliza sus conocimientos sobre el estado médico del paciente y de cada enfermo, así como su reacción al dolor.

OBJETIVOS DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Las acciones de enfermería en pacientes con dolor se dirigen principalmente a tres metas:

1. Eliminar o reducir al mínimo los estímulos que lo causan.
2. Aliviarlo.
3. Ayudar al paciente a afrontarlo.

INTERVENCIONES ESPECIFICAS DE ENFERMERIA

Medidas para eliminar o reducir al mínimo los estímulos dolorosos

En lo posible, es mejor evitar el dolor que tratado. Por supuesto, no siempre es factible. En muchas ocasiones el dolor es la principal razón por la que la persona ha buscado ayuda médica. La investigación de su causa y la supresión de su origen suelen ser parte importante de la atención integral del paciente. Sin embargo, la enfermera puede ayudar a controlar el grado de sufrimiento eliminando o reduciendo las causas conocidas de dolor e incomodidad.

El dolor suele ser una señal de advertencia de lesión o posible daño a los tejidos del cuerpo. Cuando el esfuerzo despierta dolor, quizá sea necesario suprimir actividades para evitar mayor lesión a las células. Por ejemplo, los enfermos del corazón deben aprender a moderar sus actividades para evitar mayor daño al órgano y el dolor concurrente. Asimismo, las actividades de los pacientes quirúrgicos suelen restringirse en tanto no cicatricen lo bastante los tejidos lesionados para que el movimiento normal no altere la cicatrización.

No siempre es posible ni razonable suprimir todos los movimientos que causan dolor. Se han comprobado bien los peligros de la inmovilización de personas enfermas. Por ejemplo, los sujetos sometidos a cirugía deben moverse, respirar profundamente y toser para evitar complicaciones respiratorias, aunque estas actividades causen un poco de dolor. En consecuencia, las acciones de enfermería se dirigen a reducir al mínimo la molestia del paciente. Si se da apoyo a la incisión puede disminuir el dolor con la tos o la respiración profunda. Para ello, la enfermera puede apoyar la incisión con las manos, o en ocasiones detener firmemente una almohada contra el área de la operación. Quizá se necesite una faja para dar apoyo al área quirúrgica cuando el paciente se levante y camine.

Siempre que sea necesario levantar o voltear a un enfermo cuyos movimientos le causen dolor, hay que hacerlo con la mayor suavidad. La enfermera debe conseguir la ayuda suficiente para moverlo, a fin de no causarle dolor ni molestia innecesarios. Si se apoya el miembro doloroso al voltear al enfermo es posible ahorrarse molestias. Además, para evitar el mane-

jo excesivo de miembros dolorosos en ocasiones pueden utilizarse con provecho dispositivos como la "sábana para voltear", que se coloca debajo del enfermo.

Todas las medidas de comodidad que se comentaron en el capítulo 18 son importantes para eliminar las fuentes de dolor del enfermo. Por ejemplo, cambiado de posición alivia la tensión muscular y evita la presión en alguna región en particular por un tiempo prolongado. La posición del cuerpo en alineación correcta ayuda a evitar contracturas musculares dolorosas. Un masaje de espalda ayudará con frecuencia a relajar al enfermo y a aliviar la tensión muscular. Asimismo, si se ayuda al paciente a que permanezca seco y cómodo aliviando cualquier fuente de irritación, se contribuirá a eliminar estímulos que causen dolor.

La enfermera también debe recordar que ayudando al paciente a satisfacer sus necesidades fisiológicas básicas se eliminan muchas fuentes existentes o posibles de dolor.

Por ejemplo, el alimento puede impedir o aliviar las contracciones musculares incómodas de un estómago vacío. Si se procura la ingestión suficiente de líquidos se ayuda a prevenir los efectos penosos de la deshidratación (cap. 15). El dolor por una vejiga distendida y la molestia del estreñimiento pueden prevenirse con acciones de enfermería y aliviarse con técnicas específicas (cap. 13). Asimismo, un aspecto importante consiste en asegurar reposo y sueño suficientes, ya que la fatiga disminuye la resistencia y el control de una persona, con lo que aumenta su reacción a estímulos dolorosos.

Medidas para aliviar el dolor

Desde tiempos inmemoriales el ser humano ha buscado recursos para aliviar el dolor. Se han elaborado innumerables fármacos e ideado rituales complicados para ayudar a las personas a soportar el sufrimiento. Sin embargo, apenas en los últimos años la investigación en el campo de la neuroanatomía ha dado suficiente crédito científico a muchos métodos tradicionales logrados a través del tanteo que las personas usan para aliviar el dolor.

Por ejemplo, la acupuntura, que se ha utilizado durante siglos en las culturas asiáticas para aliviar el dolor, se ha constituido en un método de tratamiento estándar en el mundo occidental, y en la actualidad comienza a comprenderse cómo actúa. De igual forma, se ha

descubierto que muchas de las medidas tradicionales de comodidad utilizadas por las enfermeras durante años, como el masaje calmante de espalda, tienen una base científica. De hecho, hay tres tipos de intervenciones de enfermería particularmente útiles para ayudar a las personas con dolor: distracción, técnicas de relajación y estimulación cutánea. La enfermera escuchará que se les llama *técnicas no invasoras o incruentas*. Con frecuencia son eficaces solas o pueden complementar la eficacia de otras medidas, como el uso de analgésicos.

Distracción. Es un medio útil de ayudar a aliviar el dolor agudo y el que persiste por tiempo prolongado. Disminuye la atención del individuo a los estímulos dolorosos. Las personas cuya atención deriva hacia otro punto tienen diversas impresiones sensoriales que compiten por su atención y disminuyen su percepción de las sensaciones de dolor. McCaffery, asesor para la asistencia de personas con dolor, lo llama "escudo sensorial".⁶

Entre las técnicas específicas útiles para aliviar el dolor agudo destacan:

1. Pedir al paciente que platique una experiencia emocionante que haya tenido últimamente. Puede ser un juego de fútbol, una carrera, una película que haya visto o una historia que escuchó. Si es un niño, puede pedírsele que cuente o recite un verso o participe en un juego con la enfermera. La clave es que la actividad sea de gran interés para la persona y que tome parte activa.
2. Enseñar a la persona las técnicas para escuchar activamente. Un método consiste en marcar con golpes el ritmo de una música rápida muy intensa. En este caso es útil cerrar los ojos y concentrarse en ella.
3. Hacer que la persona participe en ejercicio de canto rítmico. Los cantos o canciones sencillas con un ritmo marcado (como las que se entonan junto a la fogata en los campamentos) son adecuadas para adultos y niños. Sin embargo, los primeros suelen tener mayor conciencia y con frecuencia prefieren repetir las palabras en silencio. Otra distracción que puede añadirse a esta técnica es marcar con el pie o con un dedo para darle mayor realce.
4. Enseñar al paciente ejercicios de respiración rítmicos y lentos. Una técnica que es

posible enseñar con facilidad a los enfermos consiste en pedirles que miren fijamente un objeto e inspiren y espiren con profundidad en tanto cuentan, "entra, dos, tres, cuatro y sale, dos, tres, cuatro". Otra técnica es pedir a las personas que hagan burbujas, por ejemplo, con una pajilla en un vaso con agua; esto suele ser muy útil en niños. Además, el control de la respiración es parte esencial del yoga y en cualquier libro del tema pueden encontrarse varios ejercicios de respiración rítmica.

La distracción también suele ser útil en personas con dolor constante. Si no tienen actividades que las diviertan, suelen preocuparse más de sí mismas. Las incomodidades leves que tal vez no se observen de otro modo, asumen mayor importancia. Actividades como leer, ver televisión y platicar con otro son importantes para los enfermos porque les proporcionan diversiones que alejan su atención de sí mismos.

Técnicas de relajación. Es difícil precisar el grado en que la ansiedad y el temor contribuyen al dolor. Ambos intensifican la reacción de una persona al mismo; si es posible reducirlos con éxito, se alivia gran parte de la incomodidad del individuo. En esta época se enseñan muchas técnicas de relajación, como meditación, yoga,⁷ ejercicios de respiración rítmica y técnicas de biorretroalimentación. Otros métodos de relajación útiles para aliviar el dolor son la música y la sugestión consciente.

EJERCICIOS DE RESPIRACIÓN RÍTMICA. Uno de los ejercicios de yoga particularmente eficaz para ayudar a relajar a las personas es la respiración alternando las fosas nasales (fig. 19-4). Es un ejercicio que pueden hacer con facilidad los enfermos encamados y puede enseñarse con facilidad.

RESPIRACIÓN ALTERNANDO LAS FOSAS NASALES.

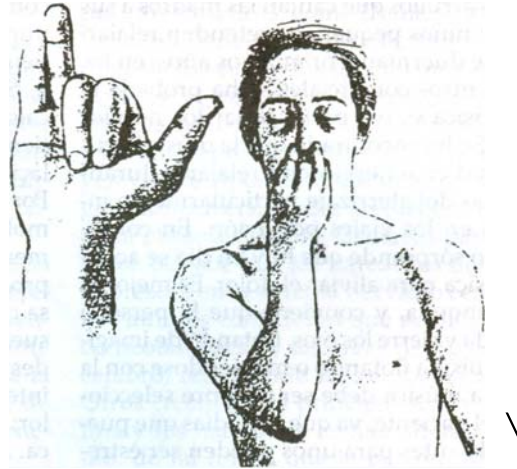
1. Beneficios:

Esta técnica:

- Tiene efecto calmante maravilloso en el *sistema nervioso*
- Ayuda a vencer el *insomnio*
- *Relaja y refresca* el cuerpo
- Purifica el *torrente sanguíneo* y ventila los pulmones

• *Reimpreso de Zebroff K. The ABC of Yoga. Vancouver. BC Fforbez Enterprises, Ltd., 1971.*

Fig. 19-4. Respiración alternando las fosas nasales. lidell L. Yoga: una guía práctica para su práctica. Centro Sivananda Yoga. Plaza y Janés Editores, 1989.



- Calma *cefalalgias*
- Mejora la *digestión y el apetito*
- Ayuda a liberar la mente de la *ansiedad* y la *depresión*

II. Técnica:

1. Sentarse en posición cómoda con las piernas cruzadas y la espalda recta.
2. Subir la mano DERECHA y cerrar con el dedo anular el orificio nasal IZQUIERDO.
3. Inhalar profunda y lentamente a través del orificio DERECHO hasta contar cuatro.
4. Cerrar el orificio DERECHO con el pulgar y contener el aliento hasta contar 1 a 4 segundos.
5. Abrir el orificio IZQUIERDO y respirar hasta la cuenta de 4 a 8 s. Cuanto más prolongada sea la espiración, tanto mejor. Concentrarse en vaciar completamente los pulmones.
6. Respirar a través del orificio IZQUIERDO hasta la cuenta de cuatro.
7. Cerrarla de nuevo con el dedo anular y contener hasta contar 1 a 4 segundos.
8. Espirar a través del DERECHO hasta contar 4 a 8 s. Hasta aquí en un ciclo.

9. Repetir estos ciclos de respiración alternando las nares cinco veces más, o hasta 10 min si hay preocupación por insomnio.
10. Practicar una relación de 4:4:8, si es posible. Aumentarla finalmente a 8:4:8, y después de 8:8:8 transcurridos algunos meses.

III. Lo que debe hacerse y lo que hay que evitar:

NO hay que forzarse en contener la respiración ni aumentar la relación en tanto no se haga cómodamente.

La respiración debe ser rítmica, uniforme y lenta. Es posible practicar hasta que finalmente no se escuche.

HAY que practicar la respiración de fosas nasales alternadas siempre que sea necesario calmarse: si hay nerviosismo, molestia o irritabilidad.

Nunca está de más insistir en la importancia de esta forma particular de respiración. El cuerpo y la mente están interrelacionados estrechamente y uno influye en el otro en un grado mucho mayor de lo que la medicina admitió durante muchos años. Como "calmante" completo, este ejercicio de respiración es incomparable.

MÚSICA. Por supuesto, la música se ha utilizado desde tiempo inmemorial para calmar y relajar. Los arrullos que cantan las madres a sus lactantes y niños pequeños pretenden relajarlos y que se duerman. Por muchos años, en los grandes centros comerciales se ha probado el uso de música suave para calmar los nervios alterados. Se ha encontrado que la música ayuda a los pasajeros nerviosos a relajarse durante las etapas del aterrizaje particularmente inquietantes en los viajes por avión. En consecuencia, no sorprende que hoy en día se aconseje la música para aliviar el dolor. Es mejor la lenta y tranquila, y conviene que la persona esté cómoda y cierre los ojos, tratando de imaginarse a sí misma flotando o moviéndose con la música.⁶ La música debe ser siempre seleccionada por el paciente, ya que melodías que pueden ser relajantes para unos pueden ser estresantes para otros. Por ejemplo, mientras que el canto gregoriano puede ser motivo de elevación espiritual para algunas personas, a otras puede recordarles una experiencia negativa vivida en un internado religioso en su infancia.

SUGESTIÓN CONSCIENTE. Esta técnica se utiliza cada vez más para ayudar a las personas a controlar el dolor. Es básicamente un método para que se relajen y se ayuden. La enfermera proporciona sugerencias afirmativas, pero debe evitar dar la idea de estar dando órdenes; sólo debe sugerir en forma positiva, como cuando se comenta: "le vendría bien relajarse, ¿verdad?"; va a relajarse, ¿verdad?" La voz tenue y tranquila de la enfermera y la confianza que proporciona dan a la persona una sensación de seguridad. El uso de sugerencias positivas, seguidas de una pregunta que sólo puede responderse con un "sí", hace que la persona piense de manera positiva, de tal forma que logre realmente relajarse.⁸

La hipnosis también se ha utilizado con éxito para aliviar el dolor de muchos enfermos, y en ocasiones los "placebos" (medicinas "falsas") resultan tan eficaces como los analgésicos. Tanto en la hipnosis como en los placebos, el factor clave para aliviar el dolor es la sugestión. De todas formas, como el dolor es completamente subjetivo, el hecho de que no se exprese abiertamente no quiere decir que no exista, por lo que no deben administrarse placebos en vez de analgésicos con la intención de valorar si es cierto o no que la persona tiene dolor. Inicialmente, si lo dice es que es real y habrá que actuar en consecuencia.

Estimulación cutánea. La estimulación de piel y tejidos subcutáneos por diversos medios, como frotación, aplicaciones de calor y frío, y ungüentos, también se ha utilizado por mucho tiempo para aliviar el dolor.

Se conocen bien las acciones analgésicas del calor y del frío (cap. 17). En general, el primero tiende a aliviar el dolor aumentando la circulación en la parte del cuerpo en que se aplica. Por ello, muchas veces es eficaz para aliviar molestias y dolores musculares, ya que el aumento de la circulación ayuda a eliminar los productos metabólicos de desecho, que se piensa causan el dolor muscular. Un baño caliente suele ayudar a aliviar los músculos dolorosos después que una persona ha hecho ejercicio intenso. El frío tiene un efecto opuesto al calor; e~ decir, disminuye la circulación periférica. Al reducirla ayuda a disminuir la tumefacción y, con ello, la presión en las terminaciones nerviosas sensoriales. El frío también se usa a veces como anestésico local. En este caso, la frialdad intensa adormece las terminaciones nerviosas sensoriales, evitando así la transmisión de impulsos dolorosos.

Los *baños terapéuticos* también alivian el dolor. En ocasiones son una forma de aplicar calor o frío al cuerpo. A veces sirven de vehículo a otros agentes; por ejemplo, los baños de coloide a que se somete a personas con trastornos irritantes de la piel.

El *masaje* se ha utilizado por muchos años para tratar el dolor de origen muscular. Su efecto es similar al del calor, porque aumenta la circulación en una región, acelerando la eliminación de los productos de desecho del metabolismo celular. Los bálsamos calmantes en forma de líquido o ungüento se han utilizado por mucho tiempo para mitigar el dolor de músculos y articulaciones. La mayor parte de ungüentos y linimentos producen una sensación inmediata de calor (aunque algunos tienen el efecto de enfriar), que puede durar varias horas. Muchos contienen mentol, que parece tener acción específica para aliviar el dolor, aunque no se ha aclarado por completo la razón de este efecto. El calor se produce por aumento del riego sanguíneo en el área, de tal forma que, en cierto grado, el efecto es similar al de la aplicación de calor. Asimismo, es factible que el mentol estimule la liberación de endorfinas que bloquean la transmisión de impulsos dolorosos. Cualquiera que sea la razón, el mentol parece ser eficaz. Aunque se ha utilizado principalmente contra dolores musculares y articulares, tam-

bién ha resultado útil en las cefalalgias. Asimismo, los ungüentos de mentol se utilizan en algunas partes del mundo para aliviar dolores por gases untándolos en el abdomen.⁶

Cuando no es posible el acceso al área dolorosa, por ejemplo, un miembro enyesado o una zona cubierta con un apósito que no es posible quitar, puede estimularse la piel en la región opuesta (*estimulación contralateral*) para proporcionar alivio en la parte dolorosa. Puede utilizarse uno de los métodos de estimulación cutánea ya descritos.

Acupuntura. Este método se ha utilizado en China durante siglos para tratar diversas alteraciones, aliviar el dolor y, en fecha más reciente, para obtener analgesia quirúrgica. Durante los últimos años ha llamado la atención de la medicina occidental, y en algunas partes de Norteamérica comienza a utilizarse como método alternativo para tratar el dolor.

La acupuntura consiste en insertar agujas largas y finas en zonas particulares de la piel. En ocasiones se hace pasar una corriente eléctrica entre dos de ellas, pero lo más común es hacerlas girar continuamente con la mano. Se insertan en sitios de la piel que, según la sabiduría tradicional, se relacionan con órganos internos específicos del cuerpo, como se muestra en el esquema típico de acupuntura de la figura 19-5.

Aún no se comprenden a conciencia los mecanismos fisiológicos que explicarían el alivio del dolor con la acupuntura. Sin embargo, una explicación posible puede ser la teoría de la reja o compuerta ya comentada en este capítulo. En su libro *The Puzzle of Pain* (El Enigma del Dolor), Melzack sugiere que la acupuntura puede ser un caso especial de analgesia por hiperestimulación.² En otras palabras, la estimulación de nervios o tejidos específicos por las agujas aumenta los impulsos aferentes al mecanismo de la reja, haciendo que se cierre a los estímulos dolorosos de determinadas regiones del cuerpo.

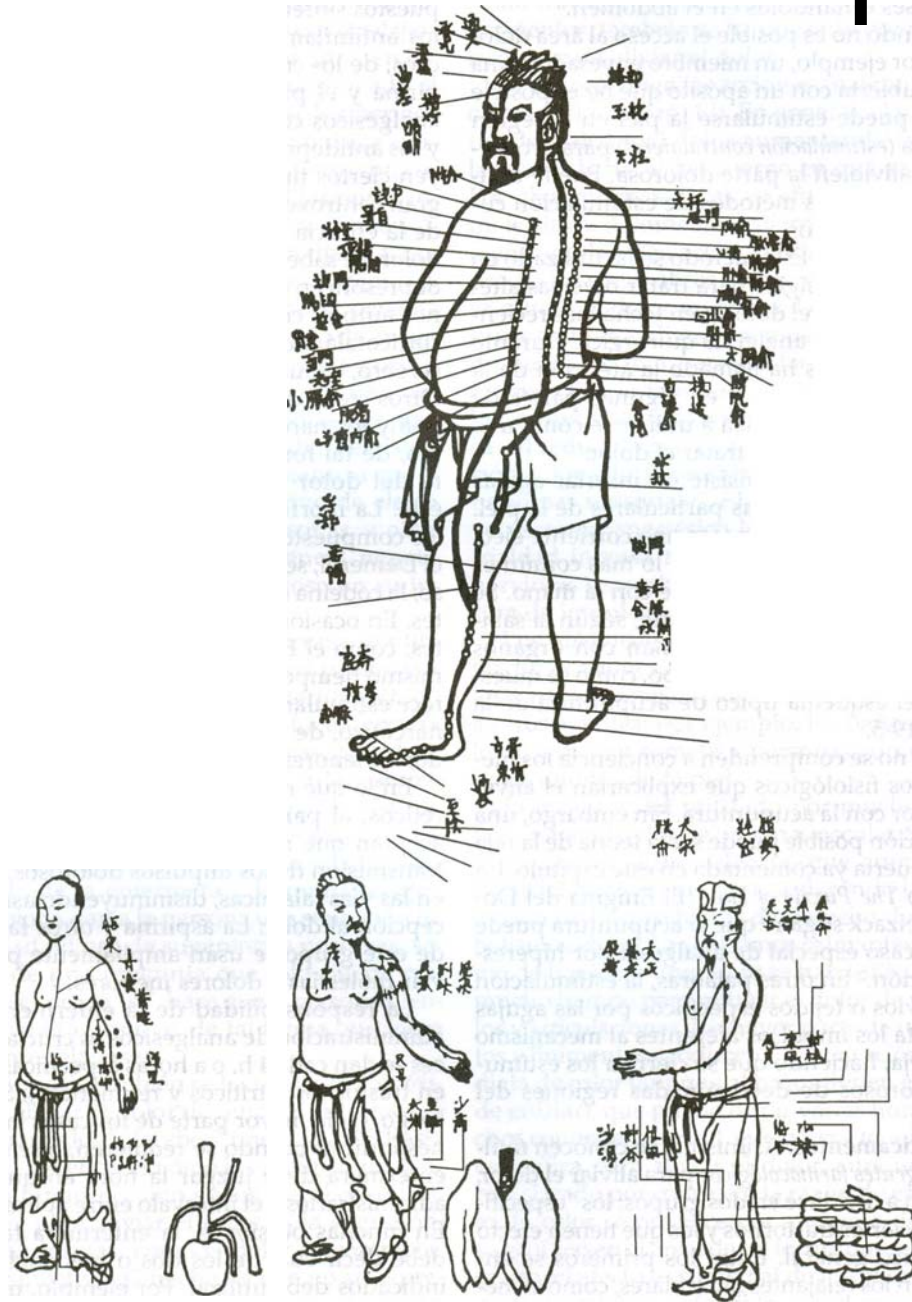
Medicamentos. Asimismo, se conocen múltiples *agentes farmacológicos* para aliviar el dolor. Tienden a dividirse en dos grupos: los "específicos" de ciertos trastornos y los que tienen efecto analgésico general. Entre los primeros se encuentran los relajantes musculares, como el meprobamato, que se utiliza en trastornos como la parálisis espástica, y la fenilbutazona, depresor del sistema nervioso central que se prescribe con frecuencia para tratar trastornos artríticos.

Los principales fármacos que se utilizan como analgésicos generales son los opiáceos, como morfina, codeína y sus derivados; compuestos sintéticos, como Demerol y Darvon, y los antiinflamatorios no esteroideos no opiáceos, de los cuales los de mayor uso son la aspirina y el paracetamol. Además, se utilizan analgésicos coadyuvantes, como el diazepam y los antidepressivos, entre otros, que disminuyen ciertos tipos de dolor crónico. Aún existe gran controversia sobre las razones fisiológicas de la eficacia de estos fármacos para aliviar el dolor. Se sabe que los narcóticos tienen acción depresora en el sistema nervioso central. Algunos autores consideran que actúan en las vías corticotalámicas y las áreas de percepción del cerebro, reduciendo las sensaciones de dolor. Otros creen que la principal acción de la morfina y los narcóticos es una alteración de *jinimo*, de tal forma que la persona se da cuenta del dolor pero disminuye su reacción a éste. La morfina, sus derivados y algunos de los compuestos sintéticos más potentes, como el Demerol, se utilizan en casos de dolor intenso; la codeína se emplea en dolores menos fuertes. En ocasiones se administran tranquilizantes, como el Fenérgán y la clorpromazina al mismo tiempo que un narcótico. Su acción parece estimular las propiedades analgésicas del narcótico, de tal forma que pueden utilizarse dosis menores de analgésicos.

En lo que respecta a los analgésicos antipiréticos, al parecer la mayoría de los autores aceptan que sí bloquean en alguna forma la transmisión de los impulsos dolorosos, tal vez en las vías talámicas, disminuyendo así la percepción al dolor. La aspirina y otros fármacos de este grupo se usan ampliamente para aliviar molestias y dolores menores.

La responsabilidad de la enfermera en la administración de analgésicos es crucial. A veces se dan cada 4 h, o a horas específicas (p. ej., en trastornos artríticos y reumáticos). Sin embargo, en la mayor parte de los casos las órdenes indican cuándo se requieren, o sea que la enfermera debe juzgar la hora en que debe administrarlos y el intervalo entre aplicaciones. En muchas ocasiones, la enfermera también debe decir cuál de los dos o tres analgésicos indicados debe utilizar. Por ejemplo, quizá se haya prescrito sulfato de morfina, Darvon o aspirina. Si el paciente tiene dolor, la enfermera debe decidir el medicamento que utilizará en la situación particular, o de hecho, si el enfermo puede estar cómodo con otras medidas

.f-t
T



J.

11

“
:”
r/

t~

111

* f

Fig. 19-5. Sitios tradicionales para la inserción de las agujas de acupuntura. (Tomado de Melzack R. The Puzzle of Pain. New York, Basic Books, Inc. 1973.)

que no sean los fármacos. Al tomar esta decisión, se guía por su conocimiento del proceso patológico del paciente, los factores que causan el dolor y la persona en particular. Un enfermo que padece cáncer incurable y se encuentra en las etapas terminales de la afección quizá necesite un narcótico potente para aliviar con eficacia su dolor. En casos de cefalalgia simple, para lograr alivio puede bastar la aspirina. En ocasiones, sólo se necesita cambiar de posición al paciente para que esté más cómodo.

Medidas para ayudar a que el paciente afronte el dolor

Una de las funciones más importantes de la enfermera es proporcionar apoyo psicológico a los pacientes con dolor. Una forma de lograrlo es comentar el significado que tiene para el enfermo. En ocasiones descubrirá que lo que molesta realmente al paciente no es el dolor, sino algo más. Por ejemplo, puede estar preocupado por el desenlace de la operación y pensar que todo lo que le resulta raro indica que tiene un trastorno incurable. Es posible que esté tranquilo sobre su capacidad para tolerar el dolor, en particular si se ha educado bajo la ética o el estoicismo occidental.

Conocer lo que cabe esperar en cuanto al dolor con frecuencia permite que la persona se prepare a afrontar la situación; asimismo, elimina gran parte del temor a lo desconocido, de tal forma que se reduce la ansiedad. Muchos procedimientos diagnósticos y terapéuticos resultan incómodos e incluso dolorosos. Si se sabe que un paciente está programado para exámenes o tratamientos que pueden ser dolorosos, será mejor explicarle exactamente lo que se va a hacer, el tipo de dolor que puede experimentar y qué puede hacer para ayudar. Si también comprende por qué se necesita el procedimiento, por lo general estará más capacitado para cooperar. Las explicaciones de este tipo ayudan con frecuencia a cambiar la actitud de los individuos hacia la experiencia dolorosa, ya que si el dolor se considera una ayuda para sentirse mejor, suele tolerarse más que cuando no comprende las razones de efectuarlo.

Incluso a los niños es preferible comentarles que el procedimiento dolerá un poco y cómo será la molestia, en vez de decirles que no dolerá y causarles después dolor. Esta última actitud puede destruir su confianza en el

personal de salud. Una explicación real de lo que sucederá exactamente suele eliminar gran parte del temor, tanto en adultos como en niños.

En ocasiones es aconsejable tranquilizar al paciente indicándole que el dolor no será intolerable. Algunas palabras que pueden usarse son: "Si le molesta mucho, le daremos algo para aliviarlo". El tacto, como tomarse el brazo al paciente, suele ser útil cuando se somete a un procedimiento doloroso. Sin embargo, la enfermera debe tener cuidado al utilizarlo, ya que a algunos les desagrada, en particular si están tratando de conservar su independencia. Sin embargo, muchos agradecen una mano que sostener cuando parece que el dolor será demasiado para soportado solos.

Permitir que el paciente conserve cierto control de la situación también puede ayudar a reducir al mínimo la reacción al dolor. Una forma de lograrlo consiste en mencionar: "Dígame cuando duela y nos detendremos 1 min". Hacer que el paciente participe en la actividad, como sostener una parte del equipo, puede ayudar a que se sienta miembro activo del grupo de salud en vez de un objeto de sus acciones. Una vez más, en ocasiones puede utilizarse la distracción. Si, por ejemplo, se concentra en hacer respiraciones profundas, su atención no se enfocará por completo en el dolor.

Cuando haya pasado la experiencia dolorosa, la enfermera debe comprobar que el paciente esté cómodo y retirar lo antes posible las pruebas del procedimiento doloroso, como la bandeja de apósitos. Algunas enfermeras han descubierto que permanecer con el paciente y permitirle que platique su experiencia los ayuda a darle valor a ese hecho. Ayudar a quienes sufren dolor por mucho tiempo (p. ej., los que padecen un trastorno crónico), suele ser un reto para el personal de enfermería. A menudo la enfermera puede ayudar a reducir el dolor, o tal vez siempre a aliviado por completo, con algunas de las medidas ya comentadas. También debe asegurarse que al proporcionar la asistencia no se agrave el dolor. Por ejemplo, puede manejar con suavidad los miembros dolorosos y suprimir las fuentes posibles de dolor o molestia. Asimismo, se ha sugerido que auxiliado para que encuentre un significado a su sufrimiento puede ayudar a soportar el dolor crónico. A este respecto, muchos enfermos han encontrado que su consejero espiritual es de gran apoyo y a muchos les ha beneficiado con la asesoría psiquiátrica.

GUIA PARA VALORAR EL DOLOR

11.

1. ¿Qué edad tiene el paciente?
2. ¿Qué términos utiliza para describir su dolor?
3. ¿En dónde siente dolor? ¿Puede describir su localización exacta?
4. ¿Qué tan intenso es? ¿Varía de intensidad?
5. ¿Cuándo ocurre? ¿Cuánto tiempo dura? ¿Es intermitente o fijo?
6. ¿Se ha identificado la causa del dolor del paciente?
7. ¿El enfermo conoce algunos factores que lo precipitan? ¿Qué lo agrava o alivia?
8. ¿Qué estaba haciendo el paciente cuando notó por primera vez el dolor?
9. ¿Hay algunos signos de dolor, por ejemplo, pruebas de tensión muscular, postura de protección, palidez, diaforesis?
10. ¿Hay signos que harían pensar a la enfermera que el dolor del paciente ha sido lo bastante intenso para trastornar los mecanismos de adaptación del cuerpo? Por ejemplo, ¿causa hipotensión arterial o pulso débil?
11. ¿El paciente está inquieto, irritable? ¿Tiene dificultad para dormir?
12. ¿Se han satisfecho sus necesidades fisiológicas?
13. ¿Hay factores que pudieran causar ansiedad o temor al paciente?
14. ¿Cuánto esfuerzo tolera sin dolor? ¿Hay algunos movimientos o actividades que causen dolor?
15. ¿Tiene que someterse a algunos procedimientos que pueden ser dolorosos?
16. ¿Qué medidas se han prescrito para aliviarle el dolor?

GUIA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LA INTERVENCION DE ENFERMERIA

1. ¿El paciente indica que está más cómodo? ¿El dolor ha desaparecido o disminuido?
2. ¿El enfermo parece estar más cómodo, es decir, está más relajado, menos inquieto o menos irritable?
3. ¿El paciente puede dormirse sin dificultad? ¿Reposar tranquilo?
4. ¿Puede realizar sus actividades ordinarias?

SITUACION PARA ESTUDIO

La señora Sara González ingresó al hospital después de un accidente automovilístico en el que tal vez se fracturó las costillas. Su esposo también se lesionó e ingresó en una unidad de enfermería cercana; tiene fracturada la pelvis. La señora González tiene 33 años de edad y tres niños pequeños en casa. Se queja de dolor intenso al ingresar. El médico no desea inmovilizar su tórax en ese momento. Sus órdenes incluyen:

Demerol, 100 mg, 1M, cada 4 h
 Seconal, 90 mg antes de acostarse
 Levantarse y caminar, si lo desea
 Alimento y líquidos a voluntad
 Radiografías de tórax lo antes posible

1. Describir la fisiología del dolor de esta paciente.
2. ¿Qué factores influirían en la percepción y reacción de esta paciente al dolor?
3. ¿Cómo describiría esta enferma su dolor?
4. ¿Qué observaciones indicarían a la enfermera que la paciente tiene dolor?
5. ¿Qué incluiría la enfermera en su registro sobre el dolor de esta enferma? Dé un ejemplo de las notas, incluyendo datos subjetivos, objetivos, valoración y plan.

6. ¿Cuáles son los objetivos en la asistencia de esta paciente?
7. ¿Qué intervenciones específicas de enfermería ayudarían a aliviar el dolor?
8. ¿Por qué criterios puede valorar la enfermera el éxito de la labor asistencial?

LECTURAS RECOMENDADAS

- Coyle N. Analgesics at the bedside. *Am J Nurs* 1979;9:1554-1557.
- Fagerhaugh SY, Strauss A. How to manage your patient's pain ... and how not to. *Nursing* 1980;10(2):44-47.
- Falconer M'N, et al. *The drug, the nurse, the patient*. 6th ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 1978; 130-141.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. *Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica*. 5a. ed. Vol. 1. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.
- Lidell L. *Yoga: Una guía práctica para su práctica*. Centro Sivananda Yoga. México, Plaza y Janés Editores, 1989.
- McCaffery M. *Dolor. Manual clínico para la práctica de enfermería*. Barcelona, Salvat Editores, 1992.
- McCaffery M. Patients shouldn't have to suffer-relieve their pain with injectable narcotics. *Nursing* 1980; 10(10):34-39.
- McCaffery M. Relieve your patient's pain fast and effectively with oral analgesics. *Nursing* 1980;10(11):58-64.
- McCaffery M. Relieving pain with noninvasive techniques. *Nursing* 1980;10(12):55-57.
- McCaffery M. Understanding your patient's pain. *Nursing* 1980;10(9):26-31.
- McGuire L. A short, simple tool for assessing your patient's pain. *Nursing* 1981;11(3):48-49.
- McGuire L. Managing pain in the young patient. *Nursing* 1982;12(8):52.
- Meissner JE. McGill-Melzack pain questionnaire. *Nursing* 1980;10(1):50-51.
- Paeile C. *El dolor. Aspectos básicos y clínicos*. 2a. ed. Chile, Mediterráneo, 1997.
- Panayotoff K. Managing pain in the elderly patient. *Nursing* 1982;12(8):53.
- Simonetti D. Prolapsed mitral valve: Living with chest pain. *Am J Nurs* 1980;8:1430-1432.
- Steele BG. Test your knowledge of postoperative pain management. *Nursing* 1980;10(3):70-72.
- Storlie F. Pointers for assessing pain. *Nursing* 1978;8(5):3739.
- West BA. Understanding endorphins: Our natural pain relief system. *Nursing* 1981;11(2):50-53.
- Wilson RW. Endorphins. *Am J Nurs* 1981;4:722-725.
- Wylie L (ed). *Achieving pain control in the patient with multiple myeloma*. *Nursing* 1979;9(11):34-39.

REFERENCIAS

1. Caplan F (ed). *The first twelve months of life*. New York, Bantam Books, 1978.
2. Melzack R. *The puzzle of pain*. New York, Basic Books, Inc., 1973.
3. West BA. Understanding endorphins: Our natural pain relief system. *Nursing* 1981;11(2):50-53.
4. MacBryde CM, Blacklow RS (eds). *Signs and symptoms: Applied pathologic physiology and clinical interpretation*. 5th ed. Philadelphia, JB Lippincott CO., 1970.
5. Zborowski M. *People in pain*. San Francisco. JosseyBass Inc., 1969.
6. McCaffery M. Relieving pain with noninvasive techniques. *Nursing* 1980;10(12):55-57.
7. Zebroff K. *The ABC of yoga*. Vancouver, BC, Fforbez Enterprises, Ud., 1971.
8. Holderby RA. Conscious suggestion: Using talk to manage pain. *Nursing* 1981;11(5):44-46.

Sección 2

12.

Necesidades de actividad

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

PERCEPCIÓN SENSORIAL

FACTORES QUE AFECTAN LA FUNCIÓN SENSORIAL

FUNCIÓN SENSORIAL

PROBLEMAS COMUNES DE LA FUNCIÓN SENSORIAL

VALORACIÓN

OBJETIVOS DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS DE ENFERMERÍA

PLANEACIÓN Y VALORACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS DE ENFERMERÍA

GUÍAS PARA VALORAR LAS FACULTADES SENSORIALES

SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Comentar la estimulación sensorial como una necesidad del ser humano
- Explicar con brevedad y en términos sencillos el proceso de la percepción sensorial
- Señalar los factores que afectan la percepción sensorial
- Exponer las variaciones de la percepción sensorial durante el ciclo de vida
- Valorar el estado de las facultades sensoriales del paciente
- Identificar los problemas comunes de la función sensorial
- Aplicar los principios relativos a la planeación y valoración de las intervenciones de enfermería
 - a) Promover los estímulos sensoriales óptimos para los pacientes
 - b) Ayudar al enfermo a afrontar un déficit sensorial, parcial o total
- Valorar la eficacia de las intervenciones de enfermería

INTRODUCCION

La estimulación sensorial es una necesidad básica del ser humano. Los psicólogos y educadores reconocen desde hace mucho tiempo la necesidad de una estimulación sensorial adecuada para promover el crecimiento y el desarrollo óptimos del niño, pero no ha sido hasta años recientes cuando este tema ha despertado gran atención en otras áreas del campo de la salud, en particular en adultos.

No obstante, la estimulación sensorial es un aspecto esencial de la vida humana. Las facultades sensoriales de ver, oír, oler, gustar y tocar son las "antenas" que permiten obtener señales de información sobre el ambiente. Sin estas facultades no sería posible conocer lo que sucede en el mundo que nos rodea, ni comunicar nos con otras personas, ya que para eso se requieren facultades visuales y auditivas, así como las de simbolizar, escribir y pro-

ducir sonidos. Al estudiar las funciones sensoriales suele incluirse la capacidad de comunicarse, por la interrelación que guarda con ellas.

Para la supervivencia resulta esencial recibir e interpretar con precisión los estímulos sensoriales del entorno. La persona que ha perdido uno de sus sentidos está incapacitada. Le falta una de esas antenas, por decirlo así, y debe captar más estímulos de otras fuentes para compensarlo.

Por ejemplo, los ciegos aprenden a diferenciar los sonidos con mucho mayor precisión que quienes tienen intacta la visión. También desarrollan mayor sensibilidad en los dedos, lo que les permite leer en Braille. Sin embargo, es posible que aún necesiten la ayuda de otra persona, o un perro amaestrado, para protegerse de los peligros ambientales.

De igual forma, los sordos aprenden a "escuchar" a otras personas leyendo sus labios: si

son sordomudas pueden aprender a comunicarse a señas. Asimismo, desarrollan un sentido más agudo de la vista para interpretar el significado de las comunicaciones no verbales. No obstante, los sordos aún están en desventaja; es posible que no escuchen la bocina de un vehículo que les advierte el peligro cuando cruzan la calle.

La posibilidad de comunicarse, ya sea hablando o por escrito, disminuye la capacidad de la persona para establecer contacto con otros individuos y, por tanto suprime un área mayor de estimulación sensorial. Si se afecta el habla, el individuo debe escribir sus mensajes o recurrir a medios no verbales de comunicación. Si pierde la capacidad de escribir, se encuentra más o menos a nivel de un niño en edad preescolar.

El apetito se despierta por la vista y el aroma del alimento, pero también depende de la estimulación directa de las papilas gustativas. Por tanto, si se pierde el gusto, disminuye el apetito y quizá no ingiera los nutrientes suficientes para satisfacer sus necesidades corporales. La falta de olfato reduce el placer de una taza de café, ya que su aroma contribuye en gran parte a disfrutado. La pérdida de este sentido también implica otras desventajas. Es posible que la persona no pueda diferenciar aromas importantes, como humos. Por ejemplo, quizá no huela el humo de un incendio y deba depender de sus sentidos de la vista y el oído para advertir el peligro.

Cuando una persona ha perdido el sentido del tacto en una parte de su cuerpo (p. ej., si tiene paralizados la pierna y el brazo izquierdos debido a apoplejía), será incapaz de notar cuándo se lesionan los tejidos en estos miembros; por ejemplo, no podrá avisar cuando una bolsa con agua caliente le quema el pie izquierdo. La pérdida del sentido del tacto afecta la capacidad para percibir el dolor, el calor, el frío y la presión. También altera el equilibrio, ya que el tacto permite alinear el cuerpo con los objetos o personas del ambiente inmediato. Por ejemplo, sentimos cómo nos sentamos en una silla y nos removemos hasta estar cómodos. Una persona sin sentido del tacto no tiene contacto con otros objetos o individuos en lo que se refiere al área afectada. Si tiene paralizado un miembro, es incapaz de sentir el consuelo de una mano en el brazo o la textura de un trozo de seda en la mano.

Por supuesto, la persona también puede sufrir un exceso de estímulos sensoriales. El rui-

do excesivo y el cúmulo constante de estímulos de diversas fuentes que en estos días parecen ser parte de la vida de las grandes ciudades, puede sobrecargar nuestros mecanismos sensoriales de recepción y causar problemas de la función sensorial. Por ejemplo, cabe preguntarse sobre el posible daño a la capacidad auditiva de personas que frecuentan discotecas, ya que a menudo se ha comprobado que ese ruido es muy superior al límite inocuo para los niveles del sonido.

PERCEPCION SENSORIAL

La percepción de estímulos sensoriales es un proceso complejo que se origina en los cinco órganos de los sentidos: ojos, oídos, piel, nariz y boca. Los receptores de los órganos sensoriales captan estímulos del ambiente y envían esta información al cerebro a través de diferentes vías del sistema nervioso." La información pasa por varios niveles de complejidad creciente en el cerebro, donde se modifica, refina e interpreta. Esto último depende de factores como el bienestar del individuo, su experiencia anterior con estímulos de este tipo y la interrelación de estímulos que provienen de diversas fuentes. El resultado de este proceso, que tarda menos de 1 s, se denomina *percepción*.

Para que se procese la percepción sensorial, el encéfalo (en particular la formación reticular) depende de un cúmulo constante y variado de estímulos del ambiente. Si los receptores no captan suficientes estímulos en un momento dado o reciben demasiadas veces el mismo, ocurre la *adaptación* y el cerebro ya no percibirá los estímulos presentes. Para ilustrar este efecto, intente la estudiante sentarse en un cuarto tranquilo y oscuro, y mirar fijamente un objeto luminoso; éste parecerá desaparecer poco a poco hasta que no se vea más. La concentración extrema en cualquier objeto o persona producirá el mismo efecto. Se sabe que este fenómeno ha sido utilizado por algunos líderes religiosos para demostrar el poder que tienen sobre sus seguidores. Asimismo, una falta de estimulación ambiental originará una forma de adaptación sensorial. Se piensa que en este caso el cerebro se enfocará en un proceso de pensamiento más elevado y tenderá a descartar la pequeña canti-

• Según se señaló en el capítulo 19, no sucede así en la percepción del dolor.

dad de estimulación externa disponible. Cualquiera que sea el caso, es decir, exceso de un estímulo o pocos estímulos en general, da lugar a supresión sensorial.

FACTORES QUE AFECTAN LA FUNCION SENSORIAL

Hay dos grupos principales de factores que afectan el funcionamiento sensorial:

1. *Ambientales*. Puede haber pocos o muchos estímulos sensoriales en el ambiente.
2. *Biológicos*. Además de los cambios fisiológicos que ocurren durante el ciclo de vida, otros factores biológicos son: a) deterioro de los receptores sensoriales en sí o de las estructuras nerviosas que transmiten impulsos sensoriales, y b) alteración de los centros que procesan los estímulos sensoriales.

Factores ambientales

Falta de estímulos. Las personas con todas sus facultades sensoriales intactas tienen la misma posibilidad de sufrir falta de estímulos sensoriales que aquéllas que padecen algún deterioro. La falta de estimulación puede estar en el ambiente físico, el psicosocial o en ambos. Son muy vulnerables las personas con movilidad limitada, como las que "se encierran" en casa, quienes están confinadas a una silla de ruedas o a una habitación para enfermos, o aquéllas cuya capacidad para moverse está limitada en alguna forma. Se alteran de manera notable sus oportunidades para variar lo que les rodea, y conocer y platicar con otras personas. Por tanto aumentan mucho las posibilidades de que su estimulación sensorial no sea suficiente. Los individuos cuyo trabajo o ambiente en casa es muy monótono y carecen de estimulación, también pueden sufrir supresión sensorial. Los varones que laboran, por ejemplo, en una línea de montaje y tienen pocos entretenimientos o actividades después del trabajo, y las amas de casa que permanecen día tras día en el hogar, en el mismo ambiente monótono del trabajo casero, sin intereses fuera del hogar, también pueden sufrir supresión sensorial.

El problema de la falta de estimulación es común en enfermos, en particular en hospitales. Las alteraciones intensas que causa esta forma de supresión sensorial se han compro-

bada en estudios en pacientes aislados en unidades de terapia intensiva y de coronarias que tienen contacto mínimo con el exterior. Sea en casa o en el hospital, el cuarto normal del enfermo suele carecer de estímulos ambientales. El ruido se conserva al mínimo, las luces son bajas y con frecuencia se restringe el contacto con familiares y amigos. En el hospital, las paredes suelen estar desnudas y los colores ser tristes. Se pensaba que todos estos factores actuaban en favor del paciente y que su principal objetivo era promover el reposo y la comodidad, pero con demasiada frecuencia sucede lo contrario.

Exceso de estímulos. Como se comentó al inicio de este capítulo, en ocasiones las personas reciben estimulación sensorial excesiva. No es un problema raro en el cuarto de un enfermo, sea en casa o en un hospital. Aunque tradicionalmente la atmósfera de estos sitios es tranquila y procura el reposo, con frecuencia no sucede así (fig. 20-1). Se han escrito muchos relatos humorísticos sobre las alteraciones del reposo en un hospital, pero la situación no siempre es divertida. Los pacientes pueden estar sometidos a luces intensas o ruidos violentos; por ejemplo, los que producen los aparatos utilizados para apoyo vital avanzado, como un respirador o un aparato de diálisis renal (riñón artificial). El ruido de los carros de comida que pasan por el pasillo también puede ser perturbador. Los miembros del grupo de salud pueden interrumpir constantemente el reposo del paciente para tomar sus signos vitales o los de un compañero de cuarto. El reposo y el sueño adecuados son importantes para el bienestar físico y psicológico de la persona y su percepción sensorial; los efectos específicos de la supresión del sueño se comentaron más ampliamente en el capítulo 18.

Deterioro de los órganos de los sentidos

Los órganos de los sentidos y sus músculos, nervios y riego sanguíneo accesorio deben estar intactos para que la estimulación sensorial sea óptima. Las enfermedades, lesiones o un defecto congénito pueden interferir con la recepción de estímulos sensoriales adecuados. El deterioro puede ser temporal o permanente. Un paciente que se recupera de la cirugía de un ojo, y se le han vendado ambos, puede sufrir sólo pérdida temporal de la visión, pero es una experiencia muy inquietante. En tanto tenga cubiertos los ojos, debe adaptarse a vivir



Fig. 20-1. En la sala de cuidados intensivos neo natales, es posible que haya sobrecarga sensorial, incluso para los niños muy pequeños.

como una persona ciega. Los individuos con déficit sensorial permanente deben aprender a adaptarse utilizando más sus facultades sensoriales restantes y a aceptar el déficit.

La pérdida de la vista, el oído o el tacto puede significar una reestructuración completa de la vida personal. Quienes pierden parte de la audición pueden utilizar un audífono, pero no resolverán todos los problemas auditivos con este medio. Las personas que han perdido alguno de los tres sentidos mencionados o su capacidad de hablar pierden por lo menos parte de su independencia, lo que afecta su autoestima a medida que se dan cuenta de que tienen que depender de otros para hacer lo que normalmente harían por sí mismos estando completamente sanos.

El deterioro sensorial puede ser parcial o total. La pérdida parcial de cualquiera de los sentidos puede ser tan perturbadora como la total. Una persona operada de un ojo a quien sólo se le ha vendado ese lado no puede percibir la profundidad, que depende del enfoque simultáneo de ambos ojos. Al individuo "duro

de oído" con frecuencia le causa gran ansiedad y frustración el tratar de escuchar lo que otros dicen. Pueden deteriorarse sus relaciones sociales y pierde mucha estimulación sensorial, por su dificultad para recibir los mensajes hablados.

La deformación de la percepción sensorial puede ser igual de perturbadora y potencialmente peligrosa para el individuo. Por ejemplo, una persona con alteraciones de la vista puede tropezar y caer cuando intente encontrar en dónde debe poner a continuación el otro pie. Si alguna vez se ha acudido a una "casa de la risa" en un parque de diversiones, se recordará lo que se siente tener deformada la visión en uno de los espejos convexos o cóncavos. Esta experiencia da una leve idea de lo que puede sentir una persona con deformación de la vista.

Deterioro de los centros de procesamiento de estímulos sensoriales

Cualquier factor que deteriore la función de los centros cerebrales que refinan, modifican e in-

terpretan los estímulos sensoriales interfiere con las facultades sensoriales de una persona. Las enfermedades que afectan los procesos mentales o lesionan el cerebro en sí por procesos patológicos o lesiones pueden alterar la función sensorial. Por ejemplo, con frecuencia la fiebre deforma la percepción sensorial: una temperatura muy alta puede causar alucinaciones, que son un fenómeno parecido a los sueños. Pueden ser visuales o auditivas; es posible que el paciente vea personas u objetos en su mente, o escuche voces u otros sonidos. También pueden afectarse otros sentidos, como el olfato y el tacto, y en ocasiones es posible experimentar al mismo tiempo varias sensaciones. Cuando así ocurre, puede ser abrumadora la sensación de que esto es real y no un sueño.²

La apoplejía (accidente cerebrovascular) es una causa común de deterioro temporal o permanente de los tejidos cerebrales que interfiere con las funciones sensoriales. Con frecuencia, después de una apoplejía hay parálisis y no es raro que también exista alguna alteración del habla y el oído. Como el área del habla se localiza en el hemisferio dominante del cerebro, una apoplejía que afecte este lado puede causar dificultades para hablar o afasia (es decir, pérdida total de esa capacidad). En personas con problemas cardíacos se deteriora la circulación general y puede haber disminución del riego sanguíneo cerebral. Estos pacientes también pueden tener trastornos de las funciones sensoriales, por la oxigenación inadecuada de los tejidos cerebrales.

El grado de conciencia de la persona afecta tanto su capacidad para recibir ingresos sensoriales como para procesarlos. Sus "antenas" se han metido, para seguir con la analogía del inicio del capítulo, y los complejos mecanismos del cerebro que procesan los estímulos sensoriales funcionan a un nivel de eficacia desde luego mucho menos que óptimo cuando disminuye la conciencia.

Los fármacos que deprimen el sistema nervioso central reducirán las funciones sensoriales, ya que es el sistema que lleva la información de los receptores sensoriales y también se encarga de su procesamiento. Se sabe que muchas drogas deforman la percepción sensorial. Los alucinógenos, como la marihuana y el LSD, causan alucinaciones. Otros fármacos de uso común en el tratamiento de enfermedades también pueden producir trastornos de la función sensorial, como visión borrosa, zumbido

de oídos o deformaciones del gusto. Son efectos secundarios específicos de cada fármaco. Cuando se atiende a pacientes que reciben algúntipo de fármaco, la enfermera debe conocer sus posibles efectos secundarios y vigilar si aparecen en el individuo.

El estado emocional de una persona también puede afectar sus facultades sensoriales. Cuando una persona está feliz, ve todo en forma diferente de cuando está preocupada o deprimida. Las flores tienen mayor colorido; las demás personas parecen distintas, quizá más amigables. Por otra parte, los deprimidos tal vez no se den cuenta de algunas cosas en su ambiente inmediato. Simplemente, sus ojos no las ven.

FUNCION SENSORIAL

Ya antes de nacer, comienzan a funcionar las antenas sensoriales del ser humano en desarrollo. El feto responde a sonidos de todo tipo desde el quinto mes de gestación.] El recién nacido tiene toda la dotación sensorial esencial y la mayor parte de los órganos están muy bien desarrollados y preparados para funcionar. Como se mencionó en el capítulo 19, se alejará de un estímulo doloroso, como un pinchazo; también voltará hacia una luz, responderá a los aromas y puede detectar patrones visuales. Al nacer está desarrollado completamente su sentido del olfato. Cuando tiene tres semanas, el lactante puede imitar los movimientos de la boca del adulto. Si su madre no recibió sedación durante el parto, es probable que al nacer reaccione a los estímulos y esté muy alerta. Sin embargo, si está cansado y tiene hambre, es capaz de excluir el exceso de estimulación y darse menos cuenta de los estímulos externos.

Los lactantes son muy sensibles al tacto y a la presión desde que nacen. En los primeros meses de vida, el contacto en la piel y el calor son los estímulos más enérgicos. Con frecuencia, las personas insisten en que "su" bebé tiene los ojos muy grandes. De hecho, todos los tienen; los del recién nacido han ¡llegado incluso las tres cuartas partes del tamaño de los del adulto. Durante el primer año de vida los ojos crecen a un ritmo muy rápido, el cual disminuye gradualmente hasta el tercer año, cuando alcanzan su madurez anatómica; la visual llega hasta los seis años. Los recién nacidos no producen lágrimas cuando lloran. Por lo general, las glándulas lagrimales no funcionan hasta las dos semanas de edad. Los lactantes se dan

cuenta de la relación entre la vista y el sonido a una edad muy temprana, y cuando están preparados para gatear pueden percibir la profundidad. Cuando tienen seis a 12 meses, es posible hacer pruebas de selección para defectos auditivos. Como el lactante tiene papilas gustativas en toda la boca, tiende a llenársela lo más que puede una vez que comienza a alimentarse solo. Durante la infancia, es importante que el niño reciba diversos estímulos sensoriales. La falta de estimulación, como sucede en algunas guarderías, puede causar depresión y retraso del desarrollo.

El principal cambio en la percepción sensorial durante los primeros años de la niñez es la maduración de la vista. Normalmente, los ojos del niño pequeño son hiperópticos, es decir, una imagen distante caerá detrás de la retina, pero por la maleabilidad del cristalino sus ojos se acomodan a ello con facilidad. En ocasiones persiste este trastorno hasta la vida adulta. Si el ojo se hace muy largo durante el crecimiento, el niño tendrá miopía. Sin embargo, en ese caso no suele quejarse de mala visión, porque no conoce nada más. En la mayoría de los niños suele mejorar hacia los cinco años, cuando casi todos tienen una visión de 20/20. En la mayor parte de los sistemas escolares se hacen anualmente estudios de detección de problemas visuales, desde el jardín de niños hasta la preparatoria, y también se llevan a cabo pruebas de audición. Esto resulta esencial, porque su pérdida aguda es uno de los impedimentos graves que con mayor frecuencia se pasan por alto.

Cuando el individuo llega a la adolescencia, cesa su crecimiento y se estabilizan sus facultades sensoriales. A medida que la persona envejece, disminuye su función sensorial. Por ejemplo, se necesita mayor estimulación para despertar el apetito, porque ha disminuido la sensorial (hay menos papilas gustativas funcionales en la boca). No obstante, las personas mayores, en particular las internadas en asilos o instituciones similares, reciben con frecuencia comidas muy insípidas. Por supuesto, también hay que considerar otros factores, como la capacidad para masticar y cualquier problema gastrointestinal que pueda estar presente, pero, en general, la monotonía de las comidas en los asilos no estimula mucho la ingestión adecuada de alimentos nutritivos en los ancianos.

La agudeza visual también disminuye a medida que se envejece. Cuando la persona se

aproxima a la edad madura, por lo general necesita utilizar anteojos, incluso si no los necesitó con anterioridad. En la vejez, la agudeza visual suele deteriorarse por cataratas o degeneración de la retina. La mayoría de los individuos mayores tiene presbicia por pérdida de la elasticidad del cristalino. Con frecuencia las pupilas son pequeñas y puede formarse un depósito anular blanco de colesterol justo en el borde de la córnea. Los anteojos son parte importante del equipo sensorial de los ancianos. Las enfermeras deben tener especial cuidado para manejarlos con delicadeza y comprobar que estén limpios. Muchas editoriales publican hoy en día un número creciente de libros con letras grandes, que muchos pacientes mayores aprecian en grado importante.

El oído también pierde agudeza a medida que la persona envejece. El varón tiende a perder la capacidad para escuchar los tonos altos (agudos, como las voces femeninas) y la mujer los bajos (graves), como la voz de los varones. Se ha dicho que este solo hecho ha salvado muchos matrimonios. Los sujetos de edad avanzada suelen necesitar mayor volumen en la radio o la televisión que los jóvenes. Asimismo, con frecuencia es necesario hablarles más fuerte y pronunciar las palabras con claridad.

La percepción profunda y el sentido de la posición son otras dos capacidades sensoriales que disminuyen con la vejez y tornan al anciano más propenso a caídas. En este caso actúan dos factores básicos. En primer lugar, aumenta el tiempo necesario para que los impulsos sensoriales viajen hasta el cerebro y los impulsos motores desciendan de éste a la periferia. Con ello aumenta el tiempo de reacción. Asimismo, hay alteraciones degenerativas en los órganos sensoriales en sí, que deterioran la función vestibular y la agudeza visual.

Las personas de edad avanzada al parecer se queman con frecuencia. Una razón es que su respuesta a la temperatura está disminuida. Por lo general no perciben con precisión sus variaciones intermedias y con facilidad pueden sufrir quemaduras con agua que estaba un poco más caliente o con un cojín eléctrico que se ajustó a temperatura muy alta.

A medida que las personas envejecen se necesitan impulsos más enérgicos para estimular todos sus sentidos. Con frecuencia se pierde la capacidad para percibir el tacto ligero y la vibración, e incluso disminuye la sensibilidad a la presión profunda. Un ejemplo de esta última es la disminución de la respuesta al reflejo

rectal para evacuar el intestino. Como se recordará por el capítulo 14, este reflejo se activa cuando el individuo percibe una sensación de plenitud en el recto.

PROBLEMAS COMUNES DE LA FUNCION SENSORIAL

Las alteraciones sensoriales más comunes que encontrará la enfermera son:

1. Supresión sensorial.
2. Sobrecarga sensorial.
3. Déficit sensorial, parcial o total.

La *supresión sensorial* se ha definido como "una falta o alteración de los impulsos que se transmiten en los órganos de los sentidos a los centros reflejos o superiores del cerebro. Puede deberse a estímulos deficientes o monótonos (es decir, menor carga sensorial), mal funcionamiento de los receptores sensoriales o incapacidad para percibir datos ambientales".³ Cuando un individuo está enfermo, disminuye mucho su resistencia a los estímulos perjudiciales y su nivel de energía; por tanto, los efectos de la supresión sensorial tienden a ser más profundos en estas personas. Florence Downs explica que "las preocupaciones corporales realistas tal vez aumenten la sensibilidad de un individuo a experiencias sensoriales indeterminadas, lo que intensifica la desorganización ambiental y estimula la introspección".⁴

Sobrecarga sensorial significa simplemente el "bombardeo" que sufre un individuo de muchos estímulos a la vez.

Supresión sensorial y sobrecarga sensorial son términos relativos. Lo que es supresión sensorial para una persona puede ser paz y tranquilidad para otra. Quien proviene de una gran familia puede disfrutar de 1 h tranquila estando solo. Por otra parte, quizá el ruido no le resulte tan perturbador como a alguien acostumbrado a un ambiente casero tranquilo, y de hecho puede echar de menos la estimulación de un hogar activo y atareado.

Déficit sensorial es la falta o deficiencia de una de las facultades sensoriales. Puede ser parcial, como el deterioro de la visión, o completo, como la ceguera total.

VALORACION

Para identificar los problemas que puede presentar un paciente respecto de las funciones

sensoriales, la enfermera encontrará útil la información sobre los siguientes puntos:

Estado usual del paciente respecto a las funciones sensoriales
 Estado actual a este respecto
 Problemas de salud que pueda tener Tratamiento que recibe por un problema de salud
 Personalidad
 Modo de vida normal
 Ambiente normal para él
 Ambiente actual

Fuentes de información

De la historia de enfermería y su valoración clínica inicial la enfermera puede obtener información sobre el estado ordinario y actual del paciente en cuanto a sus capacidades sensoriales. En el expediente debe incluirse el informe del examen físico inicial y cualquier prueba a que se haya sometido en cuanto a facultades sensoriales específicas, como las de oído, vista, etc., y puede complementar los datos de enfermería con estas notas. De igual forma, debe obtener información sobre los problemas de salud del paciente y el plan de tratamiento, a partir de las notas y órdenes del médico anotadas en el expediente.

Con estas fuentes, la enfermera por lo general identifica los déficit o problemas sensoriales de larga duración del individuo y cualquiera que haya ocurrido en fecha reciente. También puede obtener información acerca de los aparatos de corrección que utiliza, como anteojos o audífonos. Además, es útil encontrar respuestas a preguntas como: ¿cuál es su estado de movilidad? Por ejemplo, ¿está encamado?, ¿usa bastón?, ¿necesita silla de ruedas?

Al platicar con el paciente o sus familiares y amigos suele aprenderse algo sobre la estructura básica de su personalidad, a fin de completar la información para la historia de enfermería. ¿Normalmente es una persona tranquila o por lo general es platicadora? ¿Es gregaria o disfruta de la compañía de otros? ¿Prefiere la compañía de sus familiares o de uno o dos amigos cercanos? ¿Cuáles son sus actividades acostumbradas durante el día? ¿Cómo es su ambiente actual, en comparación con el ordinario?

De ninguna manera es ésta una lista completa de las preguntas que la enfermera puede hacer, pero tal vez le ayuden a pensar en otras

que pudieran ser útiles en relación con ese paciente en particular.

La enfermera puede aumentar la información sobre las facultades sensoriales del paciente a través de sus observaciones y anotando los cambios subjetivos que ocurran. El enfermo es la fuente más segura de información sobre el funcionamiento de sus sentidos. Gran parte de los datos sobre estas capacidades deben provenir de él mismo. Por la dificultad para separar las observaciones subjetivas de las objetivas en este grupo particular de problemas, en los apartados siguientes se han combinado ambas. Sin embargo, al anotado en el expediente la enfermera indicará por separado sus observaciones y la información que él le proporciona.

.Observación sobre la supresión sensorial Durante mucho tiempo se ha pensado que la supresión sensorial es un problema que requiere intervenciones de enfermería. Florence Nightingale evidentemente estaba preocupada en ello cuando escribió:

Siempre es una sorpresa ver personas educadas que se dicen enfermeras y que actúan como tales. Varían muchas veces al día sus objetos personales, sus empleos; y en tanto atienden (!) a algunos encarnados que sufren, los dejan que miren fijamente una pared muerta, sin cambiar algún objeto que les permita variar sus pensamientos y nunca se les ocurre cuando menos mover su cama de tal forma que puedan mirar por la ventana.⁵

En los últimos años se ha investigado mucho la supresión sensorial y sus efectos en el organismo humano. En las facultades de psicología de muchas universidades se ha estudiado muy a fondo este tema. El personal de salud también está enfocando su atención en la supresión sensorial como área de interés, según lo ejemplifica un estudio publicado por Downs.⁴ El propósito de este estudio en particular no fue valorar los efectos de la supresión sensorial, sino investigar las consecuencias del reposo en cama en función de las características de la personalidad y estímulos auditivos variados. Los sujetos que participaron en el estudio eran adultos jóvenes sanos, de entre 18 y 35 años. Los hallazgos fortuitos del estudio fueron asombrosos. Las personas señalaron alteraciones que variaron de una molestia física básica, desorientación de tiempo y espacio,

deformaciones sensoriales y dificultad para concentrarse, hasta alucinaciones francas. Una mujer experimentó la sensación de que la pierna se le desprendía del resto del cuerpo. Otros pensaron que flotaban arriba de la cama. Como los sujetos de este estudio se consideraron en un estado óptimo de bienestar físico y psicológico, bien cabría preguntarse cuáles serán los efectos de la supresión sensorial en personas enfermas.

Es importante que la enfermera reconozca los signos de posible supresión sensorial en sus pacientes y actúe para evitar que ocurra este problema o remediado si aparece. Cameron y colaboradores señalaron una escala de conductas que manifiestan los pacientes que sufren supresión sensorial: aburrimiento, inactividad, lentitud de pensamiento, ensoñación, aumento del sueño, desorganización del pensamiento, ansiedad, pánico y alucinaciones.³

Las personas *aburridas* también pueden ser *inactivas*, o tener gran actividad, por lo general con ocupaciones triviales o inadecuadas. Es posible que molesten a otros pacientes o llamen continuamente con el timbre para incomodar al personal, por lo general con pequeñas solicitudes innecesarias o que podrían resolver por sí solas. Con frecuencia están irritables y tienden a exagerar las cosas. Si están *inactivas*, pueden parecer apáticas y sentarse o acostarse en algún sitio, sin que parezcan responder a ninguna forma de estímulo.

Un sujeto que experimenta lentitud del pensamiento quizá necesite mucho tiempo para captar incluso conceptos sencillos, y puede haber grandes lapsos en su conversación cuando intenta pensar en lo que desea comentar. Su tiempo de reacción estará reducido y puede parecer desmañado y desgarbado.

El individuo con ensueños tal vez se sienta felizmente absorto en sus pensamientos y fantasías, al parecer por periodos interminables, desatendiendo todo lo que pasa a su alrededor. Quizá sea difícil despertado de sus ensueños y no sepa cuándo ha tomado un medicamento ni que alguien estaba hablando con él, y puede confundir la realidad con la fantasía.

Quienes sufren *trastornos del pensamiento* quizás encuentren difícil recordar lo que estaban diciendo o tal vez estén desorientados en cuanto a tiempo y espacio. Es posible que no sepan qué hora es, qué comida hicieron o dónde se encuentran. Tal vez sus respuestas no sean adecuadas en la conversación ni en sus acciones. Por ejemplo, quizá pretendan poner-

se los anteojos y en vez de ello se quiten los zapatos o se pongan el camión. Pueden tener alteraciones en la percepción sensorial y tal vez piensen que están comiendo pescado cuando de hecho sea fruta.

Las personas que sufren *ansiedad* quizá sientan que están perdiendo sus facultades una por una o que padecen una enfermedad cerebral grave que afecta su percepción sensorial. Es probable que se atemorizan y recurran a uno de los mecanismos de defensa, como se mencionó en el capítulo 2.

El *pánico*, que se comenta en el capítulo 28, es un estado grave de ansiedad. Si un individuo llega a esta etapa en su preocupación por los trastornos sensoriales, quizá piense que quedará ciego, sordo, parálítico o que se está volviendo loco.

Downs coloca las *alucinaciones* en el extremo de esa escala o secuencia.⁴ Quienes padecen este trastorno han perdido todo contacto con la realidad. En la siguiente cita del libro de RL Gregory, *Eye and Brain*, hay una explicación acerca de la causa de las alucinaciones en personas con supresión sensorial:

Parece que el cerebro siempre está activo en forma espontánea y que esta actividad normalmente es controlada por señales sensoriales. Cuando se suprimen (como en una sala de aislamiento), la actividad cerebral puede desordenarse, y en vez de percibir el mundo, la persona es dominada por alucinaciones tal vez terroríficas y peligrosas o simplemente irritantes y graciosas.²

Observación de sobrecarga sensorial

La enfermera debe estar pendiente de los factores ambientales del paciente que pueden causar sobrecarga sensorial y observar sus signos. Los sujetos ambulatorios pueden tener exceso de estimulación sensorial en el trabajo, en el ambiente de la casa o debido a la suma de sus actividades diarias. Todos necesitan un sitio tranquilo para relajarse del sonar constante del teléfono y de otros ruidos y actividades que forman parte del modo de vida de muchas personas activas y ocupadas.

La mujer laboriosa con una casa llena de niños ruidosos puede tener signos y síntomas de estrés, igual que el ejecutivo ocupado cuyo teléfono suena constantemente y quien va de una reunión a otra. El ruido de las máquinas en una fábrica es un peligro real de salud para los empleados, igual que el ruido constante de aviones para quienes trabajan en aeropuertos.

Apenas comenzamos a darnos cuenta de los efectos físicos y psicológicos de la estimulación sensorial excesiva como factor de estrés que contribuye a las enfermedades.

Las personas enfermas son particularmente vulnerables a los efectos de la estimulación excesiva. Por supuesto, este hecho se ha reconocido desde hace mucho tiempo. El reposo y la tranquilidad aún se consideran la mejor terapéutica para muchas afecciones. En muchos casos, el cuerpo sanará de manera espontánea si no se le abruma con las exigencias de las actividades diarias ordinarias. De hecho, las enfermedades a menudo son la forma en que el cuerpo indica al individuo que necesita reposo.

Ya se mencionaron algunas de las fuentes de estimulación sensorial excesiva en personas enfermas. La enfermera debe estar pendiente de los factores comentados y también del ruido excesivo, las interrupciones del descanso del paciente y su atención por muchas personas o demasiadas visitas, en particular en los muy graves.

Las personas suelen manifestar signos de cansancio, por los efectos de estos problemas. Quizás expresen verbalmente su fastidio, pero con frecuencia la enfermera es quien debe notar si el sujeto está ojeroso y con expresión de cansancio, si sus reacciones están disminuyendo y si cualquier movimiento parece un esfuerzo o está acostado tranquilo en la cama, tratando de rehuir del ruido y de lo que considera una confusión general a su alrededor.

Observación sobre déficit sensoriales

A partir de sus otras fuentes de información, la enfermera sabrá que existen déficit sensoriales, pero debe estar pendiente de cualquier otro que no se haya identificado y, asimismo, de los que se desarrollen posteriormente. Los aspectos que debe observar en relación con áreas sensoriales específicas son:

Visuales:

1. *Agudeza*, en particular disminución de la capacidad para ver objetos o personas. Si el paciente utiliza normalmente anteojos, la enfermera debe comprobar que aún son adecuados. En muchas ocasiones, las enfermedades afectan la visión, de modo que la graduación de lentes que antes le servía a la persona, puede dejar de ser útil. Esta puede ser una razón de que no lea.

2. *Campo de visión*, en particular su disminución; es posible que ahora ya no pueda ver tan bien las cosas a ambos lados, sin voltear la cabeza.
3. *Sensaciones raras*, como percepción de manchas frente a los ojos o, en ocasiones manchas negras, grises o de otro color que oscurecen parte del campo de visión de uno o ambos ojos; o un anillo o "halo" alrededor de los objetos.

Auditivos

1. Capacidad para distinguir voces o localizar sonidos.
2. Sensaciones poco comunes, como campanilleo o zumbidos de oído.

Olfatorios

1. Capacidad para distinguir los aromas.
2. Sensaciones raras, como percibir aromas cuando no hay estímulos. A este respecto, cabe señalar que en ocasiones algunas personas experimentan la sensación de un aroma específico justo antes de sufrir una convulsión.

Gustativos

1. Capacidad para diferenciar los sabores dulce, agrio, salado y amargo.
2. Sensaciones raras, como un gusto amargo o metálico.

Táctiles

1. Capacidad para diferenciar con el tacto objetos agudos, romos, suaves y duros.
2. Capacidad para percibir el frío, el calor y el dolor.
3. Integridad de la imagen corporal.
4. Sensaciones poco comunes, como pinchazos, sensación de "alfileres y agujas" y similares.

Del habla

1. Formación y percepción del habla.
2. Problemas de fonación (capacidad para articular palabras).
3. Capacidad para comprender e iniciar el habla.

OBJETIVOS DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Los objetivos de la acción de enfermería en el caso de pacientes con problemas reales o posibles de la función sensorial depende de la naturaleza del trastorno (cuadro 20-1). Existan o no esos problemas, hay dos metas comunes para todos los enfermos: .

1. Prevenir la supresión sensorial.
2. Evitar la sobrecarga sensorial.

Cuadro 20-1. Principios referentes a la función sensorial

Las intervenciones de enfermería en pacientes con alteraciones sensoriales se planean según sus problemas específicos y se basan en las necesidades particulares de cada individuo. Sin embargo, es útil no olvidar los principios siguientes.

1. El equilibrio psicosocial requiere que los individuos reciban una estimulación sensorial adecuada.
2. Los estímulos captados por los órganos de los sentidos proporcionan al organismo información sobre el ambiente externo.
3. Para la percepción sensorial resulta esencial la integridad de los órganos de los sentidos.
4. La percepción sensorial puede deformarse en personas enfermas.
5. El daño de los tejidos cerebrales por procesos patológicos o lesiones puede alterar la percepción sensorial.
6. La comunicación es un medio importante de estimulación sensorial.
7. Todos los receptores sensoriales se adaptan, en forma parcial o total, a sus diversos estímulos en un tiempo determinado.
8. El cerebro está activo aun en ausencia de estímulos del ambiente externo.
9. La percepción sensorial disminuye a medida que las personas envejecen.
10. El tiempo que tarda un impulso en llegar al cerebro aumenta con la edad.
11. También el tiempo de reacción a estímulos ambientales se prolonga con la edad.

En personas con supresión sensorial, serían aplicables los objetivos siguientes:

1. Restablecer el ingreso sensorial adecuado.
2. Restablecer la percepción normal.

En personas con déficit temporal o permanente, será pertinente:

1. Ayudarles a adaptarse a su déficit.
2. Asegurar que reciban la estimulación adecuada a través de los receptores sensoriales que conservan.

En pacientes con sobrecarga sensorial, el objetivo principal sería disminuir el ingreso sensorial a un nivel óptimo.

INTERVENCIONES ESPECIFICAS DE ENFERMERIA

Las facultades sensoriales proporcionan al individuo información sobre su ambiente. Por

ello, éste es uno de los principales factores que deben considerarse al ayudar a personas con trastornos sensoriales. Otros aspectos importantes que la enfermera debe considerar son la reacción del individuo a las alteraciones de sus facultades sensoriales y sus necesidades en cuanto a aprender a vivir con el déficit, si acaso es el problema.

Las intervenciones de enfermería deben considerarse según su adaptabilidad para cada problema particular del individuo. Por tanto, los siguientes enfoques posibles de la acción de enfermería se comentan por separado por cada uno de los tres problemas comunes mencionados al inicio del capítulo.

Supresión sensorial

El enfoque lógico de la acción de enfermería en casos de supresión sensorial o de su posibilidad, es procurar que el ambiente incluya estímulos adecuados para conservar o restablecer un ingreso sensorial óptimo. Ello implica cierto grado de atención al ambiente por parte de la enfermera.

A los pacientes que se encuentran en casa es necesario estimularles a que modifiquen su ambiente físico y psicosocial. La enfermera puede hacer algunas sugerencias al respecto, e incluir a los familiares y amigos o a las organizaciones de la comunidad para que ayuden al individuo, si no puede hacerla solo. La radio y la

televisión son muy cómodas para las personas incapaces de librarse de su ambiente cotidiano y ayudan a conservarlas en contacto con el exterior. Puede complementarse con su participación activa en juegos, oficios y otras actividades que los mantengan en contacto con el ambiente (fig. 20-2). Si son aficionados a la lectura, en muchas comunidades se dispone de bibliotecas móviles. La visita del personal de éstas no solamente les proporciona nuevos libros y revistas, sino también la estimulación de ver una nueva cara y tener alguna conversación para aliviar la monotonía del día.

Las personas que llevan "comida sobre ruedas" saben que sus clientes con frecuencia buscan los aspectos sociales del servicio, tanto como la comida en sí. Diversos clubes de servicios, logias y otros grupos de la comunidad visitan a los confinados y organizan paseos para los ciudadanos de edad avanzada y personas incapacitadas. La enfermera debe familiarizarse con los servicios disponibles en la comunidad en que trabaja. Centros y organizaciones sociales también ofrecen actividades para quienes pueden caminar. Entre las diversas que ofrecen varios de estos centros se encuentran los clubes de "bridge" (juego de naipes), clases de artes y oficios, diversos cursos que incluyen temas académicos y otros, como jardinería, natación y ejercicios.

Para los enfermos hospitalizados pueden utilizarse los mismos enfoques.

Fig. 20-2. La participación activa en juegos con otras personas proporciona una diversidad de estímulos sensoriales que ayudan a conservar al individuo en contacto con su ambiente.



Los voluntarios y las organizaciones de la comunidad pueden ayudar a proporcionar suficientes cambios en el ambiente físico y psicosocial, para asegurar un ingreso sensorial adecuado.

Variar las cosas que rodean al paciente, así sea tan sólo su cama para que pueda ver por su ventana, como sugería Florence Nightingale, les proporciona una perspectiva diferente.

Para quienes deben permanecer en una institución de cuidados prolongados o padecen una incapacidad grave y están reclusos en casa, es importante conservar su contacto con la realidad. Es útil proporcionarles algunos dispositivos que les permitan lograrlo. El uso de relojes de pared y de pulsera, calendarios, programas fijos de tiempo para comidas, artes y oficios, clases de fisioterapia y otras, programas regulares de televisión o radio y algunos medios similares, ayudan a conservar a estas personas orientadas en cuanto a tiempo y espacio. Los diarios y las revistas les proporcionan contacto con lo que sucede fuera del hospital.

También pueden ser útiles las explicaciones breves sobre las funciones y tratamientos de enfermería, así se trate de actividades sistemáticas. Estas ayudan a conservar a los pacientes orientados en cuanto al sitio en que se encuentran y lo que se está haciendo por ellos. La enfermera no debe pensar que no oyen bien sólo porque no respondan. En personas con supresión importante del ingreso sensorial es imprescindible conservar los estímulos auditivos.

La enfermera tampoco debe olvidar los efectos terapéuticos del tacto como medio de comunicación. En fecha reciente se han escrito diversos artículos sobre el tema, algunos de los cuales se citan en la lista de lecturas recomendadas al final del capítulo. Se ha demostrado que la "imposición de manos", que en mucho es parte de la enfermería, tiene propiedades terapéuticas precisas, tanto físicas como psicológicas. La enfermera también representa a alguien con quien platicar, y los cambios de personal en los diferentes turnos ayudan a diversificar el trato interpersonal, lo que suele ser estimulante para los pacientes.

Por tanto, la enfermera actúa como fuente de estímulos sensoriales para el paciente y es quien puede procurar la ayuda de familiares, amigos, visitas y voluntarios de organizaciones de la comunidad para apoyar al enfermo a recibir una estimulación sensorial adecuada. Con frecuencia debe utilizar su imaginación sobre

las formas en que puede hacer que las personas participen y proporcionen el tipo de estimulación necesaria para un individuo en particular.

Sobrecarga sensorial

En pacientes que sufren sobrecarga sensorial están indicadas las intervenciones que ayudan a reducir el número de estímulos en el ambiente. En la comunidad, la enfermera puede ayudar al individuo a planear periodos de reposo en un día atareado o que participe en actividades que le proporcionen relajación. El ejercicio físico suele ser un buen antídoto en personas cuyo trabajo las mantiene en una oficina, una fábrica u otros ambientes cerrados. Algunas necesitan ayuda para descansar y relajarse. Otras disfrutan el oír música o leer un libro, o encuentran que jugar a las cartas las relaja. Un cambio de estímulos a menudo proporciona tanta relajación como el cese de estímulos.

Algunas personas necesitan ayuda para aprender a relajarse y despejar su mente de estímulos que los activan a hacer algo. En el capítulo 19 se expuso este tema, y en el 28 se comentará más a fondo la técnica de relajación.

Ya se indicaron algunas formas en que la enfermera puede ayudar a reducir los estímulos ambientales para los enfermos, en casa o en el hospital. Además, en ocasiones es útil explicarles algunos detalles del ambiente, la razón de los tubos y aparatos que los rodean, el propósito de los tratamientos y por qué acuden a verlos otras personas. Brindar una estructura al estímulo sensorial ayuda a que el individuo interprete que los estímulos tienen algún significado, y no estará tan propenso a sentirse desorientado y se reducirá su ansiedad.

Déficit sensorial

Al ayudar a una persona a afrontar el deterioro temporal o permanente de alguna de sus facultades sensoriales, la enfermera debe conocer la reacción del individuo al déficit. La pérdida de la función sensorial tiene implicaciones físicas y psicosociales, y ya se comentaron algunas de estas últimas. Si la persona ha sufrido incapacidad permanente y total de alguno de los sentidos, experimenta una sensación aguda de pérdida y se angustiará. Si la enfermera atiende a alguien que la ha padecido en fecha reciente, le será útil leer el capítulo 29 de este libro. Estos pacientes experimentan los

mismos procesos de angustia que se describen en él.

Cuando una persona padece pérdida parcial o temporal de sus funciones sensoriales tal vez tendrá ansiedad y preocupación. ¿Recuperaré la función por completo? ¿Qué pasará si quedo totalmente ciego, sordo o con parálisis permanente? ¿Qué sucederá si nunca vuelvo a hablar? ¿Cómo afrontará su incapacidad parcial? Son algunas de las preguntas espontáneas y sin respuesta que se hacen los pacientes.

Los enfermos necesitan mucho apoyo psicológico para afrontar sus ansiedades, aunque no las expresan (cap. 28). También requieren ayuda para manejar su ambiente físico, de tal forma que el déficit no interfiera en sus actividades diarias.

La enfermera debe prever los problemas a este respecto y conocer los medios que se han desarrollado para ayudar a los incapacitados a conservar, o restablecer su independencia física. Siempre que sea posible, debe satisfacer las necesidades del paciente antes que pida ayuda, lo que amenaza su autoestima, como partir el alimento en trozos pequeños a personas con problemas de la visión, o a quienes sólo pueden utilizar una mano; prever la necesidad de ayudarles a ponerse el camisón o las pantuflas; quitar muebles, y otras más. Estas y otras actividades similares son ejemplo de las acciones que puede llevar a cabo la enfermera. Se sobreentiende que la mesa de noche y el cordón para la luz, el timbre para llamar y las cosas que necesita el paciente se colocan a su fácil alcance. Sorprende la frecuencia con que las enfermeras, ocupadas con tratamientos o medicamentos, olvidan estos pequeños detalles.

Hoy en día se dispone en el comercio de muchos utensilios y dispositivos mecánicos, o que pueden adaptarse a los comunes, para ayudar a los pacientes en actividades-como comer, leer, acostarse, dejar la cama y moverse. Estos artículos evitan problemas a personas ciegas, paralíticas o con alguna otra incapacidad al llevar a cabo sus actividades necesarias o las que les proporcionan placer. El fisioterapeuta y el terapeuta ocupacional suelen hacer sugerencias útiles para aumentar la independencia de individuos que han perdido alguna de sus facultades sensoriales.

Las personas con incapacidad sensorial a menudo necesitan la ayuda de profesionales especializados, o de servicios que ofrecen instituciones especializadas, para aprender a acos-

tumbrarse a un déficit sensorial. La enfermera apoya el trabajo del fisioterapeuta o de los terapeutas ocupacionales y del habla al ayudar a llevar a cabo las actividades que sugieren, como los ejercicios. Cuando todo el personal de enfermería conoce las metas específicas de un caso y su enfoque al respecto es consistente, se asegura el aumento de independencia del paciente. Los centros de rehabilitación ofrecen gran ayuda a las personas que están aprendiendo a vivir con un déficit sensorial, como ceguera, sordera o parálisis, y a quienes han perdido el habla. De ser posible, la enfermera debe visitar uno de esos centros al inicio de su carrera, a fin de conocer los elementos disponibles para ayudar a que estos pacientes afronten sus actividades diarias. Puede encontrar personas que requieran alguno de éstos en otras situaciones de enfermería, como en las unidades de terapia aguda donde una persona puede sufrir la pérdida temporal de sus funciones sensoriales, o en una instalación para cuidados prolongados en la que quizás encuentre personas con múltiples problemas.

PLANEACION y VALORACION DE LA EFICACIA DE LAS INTERVENCIONES ESPECIFICAS DE ENFERMERIA

Al planear las intervenciones específicas para ayudar a cada paciente, la enfermera debe ser explícita en cuanto a los resultados que espera o desea obtener en un enfermo. Por ejemplo, en personas que permanecen en su habitación, sentadas en silla de ruedas la mayor parte del día, un posible resultado final previsto de la intervención de enfermería sería aumentar el número de horas que pasan fuera de la habitación diariamente, mediante el establecimiento de criterios precisos, como 2 h al principio e incrementar tal vez a 8 h al día. O bien, otras metas que valdrán la pena en pacientes que no toman la iniciativa de asistir a clases de artes y oficios u otras actividades, será hacerlos participar en ellas y hacerlos tomar creciente responsabilidad para asistir. En personas deprimidas o apáticas, un logro mayor por realizar mediante las intervenciones de enfermería sería el inicio de la conversación por parte del paciente. Otros objetivos que la enfermera podría considerar importantes serían que el paciente se alimentara o vistiera sin ayuda en forma regular. Los objetivos generalmente sugeridos son útiles, pero al planear las intervenciones específicas la enfermera debe pensar en

metas a corto plazo realistas, alcanzables y medibles para cada paciente.

Si ha expuesto sus metas en forma explícita, la enfermera podría valorar la eficacia de las diversas intervenciones que ha intentado y buscar otras posibilidades si no ha tenido éxi-

to. También ayuda la satisfacción de observar el progreso del paciente, ver que se cumplan los objetivos y saber que se ha contribuido en gran parte a obtenerlos. Este aspecto de la enfermería es importante para ella y para el paciente.

GUIAS PARA VALORAR LAS FACULTADES SENSORIALES

1. ¿Tiene el paciente algún déficit de larga duración en sus funciones sensoriales, como problemas de vista, oído, gusto, olfato o comunicación verbal? ¿Tiene paralizada alguna parte del cuerpo?
2. ¿Normalmente utiliza dispositivos de corrección para algunos déficit sensoriales que pueda tener, como anteojos, audífonos, bastón, andador o silla de ruedas (en individuos paralizados), o necesita que otra persona le ayude a superar el déficit de alguna de sus facultades sensoriales?
3. ¿Cuál es el estado actual de sus facultades sensoriales?
4. ¿Tiene algún problema de salud que podría causar alteraciones sensoriales o las ha originado?
5. ¿En su ambiente actual hay suficiente estimulación? ¿Cuánta? ¿Cómo se compara su ambiente actual con el anterior?
6. ¿Está recibiendo estimulación social suficiente para conservar un estímulo sensorial adecuado?
7. ¿Muestra los signos físicos o conductas que indican supresión o sobrecarga sensorial?
8. ¿Cuáles son las características ordinarias de la personalidad del individuo?
9. ¿Cuál es su modo de vida acostumbrado?

SITUACION PARA ESTUDIO

El señor Gómez, director de escuela primaria retirado de 75 años de edad, sufrió hace nueve meses un accidente cerebral (apoplejía), con la consiguiente hemiplejía (del lado izquierdo). Después del incidente agudo ingresó a una unidad de rehabilitación, pero no progresó tan bien como se esperaba y fue trasladado a una instalación para cuidados prolongados en la que ha permanecido desde entonces. Sus facultades mentales no parecen deterioradas; su habla está intacta; sus funciones visual y auditiva han disminuido. Tiene un poco de movimiento en la pierna izquierda, pero el brazo está flácido. Se le ayuda todos los días a sentarse en la silla de ruedas y puede impulsada sólo un poco. La esposa del señor Gómez murió dos años antes; dos de sus cuatro hijos adultos (hombre y mujer) viven en la ciudad, los otros se encuentran a gran distancia, pero lo visitan con frecuencia, así como sus nietos.

Antes de su incapacidad, el señor Gómez era activo en el centro local de la comunidad, jugaba con regularidad al golf y le gustaba viajar. En la actualidad, pasa la mayor parte del tiempo en su habitación, mirando fijamente por la ventana; no va a la sala de TV y ha dejado de leer los diarios porque dice que sólo puede leer los encabezados. Nunca recuerda si ha tenido o no visitas. Tiene la radio encendida la mayor parte del tiempo, pero a bajo volumen, porque otros pacientes se quejaron.

¿Qué puede hacer la enfermera para ayudar al señor Gómez?

LECTURAS RECOMENDADAS

- | | |
|---|---|
| <p>Ashworth P. Sensory deprivation ... The acutely ill. Nurs Times, 1979.</p> <p>Beare PJ, Miers JL. Enfermería medicoquirúrgica, 3a. ed. México, Harcourt, 1999.</p> | <p>Boyd-Monk H. Examining the external eye. Part 1. Nursing 1980;10(5):58-63.</p> <p>Boyd-Monk H. Examining the external eye. Part 2. Nursing 1980;10(6):58-63.</p> <p>Bozian MW; Clark HM. Counteracting sensory changes in the aging. Amer J Nurs 1980;(3):473-477.</p> |
|---|---|

- Crow R. Sensory deprivation in children. *Nurs Times*, 1979.
- Fenwick A, et al. Traumatic blindness: A flexible approach for helping a blind adolescent. *Nursing* 1979;9(1): 36-41.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. *Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica*. 5a. ed. Vols. 1 y 2. España, McGraw-HillInteramericana, 1999.
- Kratz CR. Sensory deprivation in the elderly. *Nurs Times*, 1979.
- Krieger D. Therapeutic touch: The imprimatur of nursing. *Amer J Nurs* 1975;75:784.
- Lindenmuth JE, et al. Sensory overload: An approach to nursing care. *Amer J Nurs* 1980;8:1456-1458.
- Moore T. Making sense of sensory deprivations. *Nurs Times* 1991;87:36-38.
- NANDA. *Diagnósticos enfermeros de la NANDA*. España, Harcourt, 1999.
- Reynolds BJ. Suddenly blind at 80. *Nursing* 1979;9(7):4649.
- Stern EJ. Helping the person with low vision. *Amer J Nurs* 1980;19: 1788-1790.
- Tobiason SB. Touching is for everyone. *Amer J Nurs* 1981; 8(1):728-730.
- Wahl PR. Psychosocial implications of disorientation in the elderly. *Nurs Clin North Amer* 1976;11:145-156.

REFERENCIAS

1. Caplan F, Caplan T. *The second twelve months of life*. New York, Grosset and Dunlap, 1979.
2. Gregory RL. *Eye and brain*. 2nd ed. New York, McGraw-Hill, 1973.
3. Cameron CF, et al. When sensory deprivation occurs. *The Canadian Nurse* 1972;68:32-34.
4. Downs FS. Bed rest and sensory disturbances. *Amer J Nurs* 1974;7(4):434-438.
5. Nightingale F. *Notes on Nursing*. New York, Appleton, 1946.

Necesidades de mOVimiento y eJercicio

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

REPOSO EN CAMA, EJERCICIO Y SUS IMPLICACIONES

FUNCIÓN MOTORA NORMAL

FUNCIÓN MOTORA EN LA VIDA

FACTORES QUE ALTERAN LA FUNCIÓN MOTORA

PROBLEMAS COMUNES DE LA FUNCIÓN MOTORA

VALORACIÓN

PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

PRINCIPIOS RELATIVOS AL CUIDADO DE PACIENTES

CON PROBLEMAS DE LA FUNCIÓN MOTORA

OBJETIVOS DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL EJERCICIO

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA AYUDAR A

LOS PACIENTES A MOVERSE

PLANEACIÓN Y VALORACIÓN DE LAS INTERVENCIONES

ESPECÍFICAS DE ENFERMERÍA

GUÍA PARA VALORAR LAS CAPACIDADES MOTORAS

SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Explicar la importancia de la movilidad en la vida de las personas
- Comparar y verificar los peligros del reposo en cama y los beneficios del ejercicio, relacionándolos con la persona enferma y la sana
- Explicar las principales funciones de huesos, músculos, articulaciones, nervios y su riego sanguíneo en el movimiento del cuerpo
- Enumerar los factores que alteran la función motora
- Comentar el desarrollo y disminución gradual de las facultades motoras durante el ciclo de vida
- Valorar las facultades motoras del individuo
- Identificar los problemas reales o posibles de las facultades motoras del paciente
- Establecer las prioridades de la acción de enfermería
- Aplicar los principios pertinentes en planeación y ejecución de las intervenciones de enfermería, para:
 - a) Promover la óptima función motora del paciente
 - b) Evitar que se desarrollen problemas en la función motora
 - c) Devolver la función motora óptima a pacientes cuya capacidad ha disminuido notablemente por alguna enfermedad
 - d) Ayudar a los pacientes con movilidad limitada en las actividades diarias
- Valorar la eficacia de las intervenciones de enfermería

INTRODUCCION

Todas las criaturas se mueven. El llanto vigoroso del recién nacido y los movimientos de su cuerpo indican al médico o a la partera que la criatura está viva. La falta de movimiento es el primer signo observable de muerte. El movimiento es un componente tan esencial de la vida del ser humano que la pérdida permanente de la capacidad para mover alguna parte del cuerpo es una de las peores tragedias que pueden ocurrirle a una persona. La pérdida de la movilidad disminuye el concepto que el indi-

viduo tiene de sí mismo. Se afecta su imagen corporal; piensa que como persona ya es menos de lo que fue; que ya no está "completa". Peligra su independencia, y si la inmovilidad afecta una o más de sus principales partes locomotoras, toma mayores proporciones. Si no puede moverse, también se ponen en peligro sus oportunidades de comunicación y la supresión sensorial se convierte en una posibilidad real. La comunicación en sí depende de las facultades motoras de hablar, escribir y utilizar el "lenguaje corporal", para enviar mensajes a otras personas.

La capacidad para moverse permite que el lactante se explore primero a sí mismo, y en seguida, a lo que le rodea. Los niños que por cualquier razón carecen de oportunidad suficiente para moverse no se desarrollan tan bien de manera física, intelectual ni psicosocial como los que se mueven libremente. Sólo hay que pensar en la costumbre china antigua, que prevaleció hasta épocas recientes, que consistía en ceñir los pies de las bebitas para conservarlos pequeños, y la marcha difícil que resultaba de ello, para apreciar la importancia del movimiento en el crecimiento físico.

El desarrollo intelectual depende en gran parte de la exposición del niño a un mundo cada vez más amplio. Quien nunca ha visto un avión, y quizá ni siquiera un ave, difícilmente comprenderá el admirable concepto de volar.

Los niños cuya movilidad se restringe por enfermedades o razones económicas (padres que no pueden llevarlos al zoológico u otros sitios culturales) no tienen las mismas oportunidades de ampliar su horizonte intelectual. Fue una de las razones principales de los programas "Head Start" en Estados Unidos para niños con desventajas sociales, a los que con frecuencia se juzgaba menos inteligentes que quienes habían tenido mayores oportunidades. Con gran frecuencia, la inteligencia medida con las pruebas estándar de cociente intelectual (IQ) ha aumentado de manera importante en niños que han participado en estos programas.

Todos los sistemas del cuerpo funcionan con mayor eficiencia cuando están activos. El desuso del sistema neuromuscular causa rápidamente degeneración y la consiguiente pérdida de la función. Si se inmovilizan los músculos, el proceso degenerativo se inicia casi de inmediato. Se estima que la fuerza y el tono de músculos inmovilizados puede disminuir hasta 5% cada día cuando no hay contracción alguna.!

La degeneración muscular ocurre con gran rapidez. Por otra parte, el restablecimiento de la fuerza y el tono muscular es un proceso lento que puede tardar meses o años. En este caso, la mejor parte de la curación es, con mucho, la prevención. Las enfermeras que cuidan pacientes durante la etapa aguda de enfermedades que requieren más de unos días en cama tienen la obligación de hacer todo lo posible por evitar la degeneración de los músculos en desuso y el desarrollo de complicaciones que limitarán la movilidad de la persona o retardarán

su recuperación y el restablecimiento de la salud.

REPOSO EN CAMA, EJERCICIO Y SUS IMPLICACIONES

Peligros del reposo en cama

Durante los últimos 30 o 40 años, en múltiples informes de estudios, y en libros y artículos de enfermería y medicina, se han comprobado los peligros del reposo prolongado en cama. La ambulancia temprana de pacientes operados, después del parto y de enfermedades agudas, se introdujo apenas después de la Segunda Guerra Mundial. Los resultados han sido extraordinarios para prevenir complicaciones y lograr la recuperación del paciente.

Los efectos adversos observados del reposo prolongado en cama incluyen retraso del índice metabólico basal y disminución de la fuerza, el tono y el tamaño muscular; cambios posturales; estreñimiento; mayor vulnerabilidad a infecciones pulmonares y de vías urinarias, y problemas circulatorios, como trombosis (formación de un coágulo en el torrente sanguíneo) y embolias (que ocurren cuando un coágulo se desprende y avanza por el torrente sanguíneo hasta llegar a un vaso demasiado angosto, en donde se atora). El proceso degenerativo también afecta los huesos y la piel.

Cuando el individuo está acostado aumenta la frecuencia del pulso a medida que el corazón trabaja más para hacer frente a la cantidad adicional de sangre que regresa de las piernas a la circulación general. La excreción de calcio, nitrógeno y fósforo es mayor y puede haber depleción de estos elementos. El individuo suele desarrollar sensaciones de angustia y con frecuencia ocurre hostilidad, por alteración del funcionamiento de las actividades físicas y mentales y de sus patrones del sueño.

Beneficios del ejercicio

En comparación, el ejercicio aumenta la eficiencia del funcionamiento de todos los procesos corporales. Los beneficios fisiológico, psicológico y social del ejercicio han recibido atención creciente en los últimos años. La vida predominantemente sedentaria de tantos individuos se ha considerado como un factor importante en la génesis de muchas enfermedades que los aquejan, como coronariopatías, hipertensión, diabetes y obesidad.

En Estados Unidos y en otros países se han llevado a cabo muchos estudios para determinar los cambios fisiológicos exactos que resultan de un programa regular de ejercicio. Entre ellos se ha encontrado incremento de la fuerza, el tono y el tamaño muscular; mayor eficiencia del corazón; aumento de la tolerancia al trabajo; mejor eficiencia pulmonar, de la digestión y la viveza mental; mejores patrones de sueño; incremento de los valores de hemoglobina en sangre; disminución de la presión arterial; reducción de los depósitos de tejido adiposo y disminución de los valores de colesterol en sangre.² Se ha demostrado que el ejercicio después de una comida grasosa ayuda a eliminar de la sangre el exceso de colesterol y aumenta así la tolerancia a las grasas.

Implicaciones para las personas enfermas y sanas

Los peligros comprobados del reposo en cama y los beneficios del ejercicio tienen implicaciones en la prevención de enfermedades y la recuperación de la salud después de una infección. Las personas físicamente aptas son menos vulnerables a problemas cardíacos, hipertensión, obesidad y diabetes porque disminuyen los "factores de riesgo" que predisponen a estos trastornos. Se ha comprobado que también mejoran sus posibilidades de supervivencia después de un ataque cardíaco. Suelen recuperarse de infartos con mayor rapidez que quienes no son aptos físicamente. A menos que se considere necesario someterse a un programa deportivo enérgico para obtener estos beneficios, se ha comprobado que con tres sesiones semanales de media hora durante seis semanas de actividades como natación, trote corto, ciclismo o calistenia, seguidas de un plan de conservación una o dos veces a la semana, mejorará en forma importante la aptitud en todos los aspectos de la función fisiológica comentados en la sección anterior.²

Para la recuperación de muchas enfermedades se necesita reposo e inmovilidad forzosa. Es necesario poner en reposo una región lesionada del cuerpo para evitarle mayor daño en tanto se reparan los tejidos. Por ejemplo, después de un ataque cardíaco es importante evitar al corazón el mayor trabajo posible, sobre todo las primeras 24 a 48 h, de tal forma que el proceso de reparación tisular se lleve a cabo sin un esfuerzo mayor que el absolutamente necesario. De igual forma, hay que in-

movilizar huesos rotos y ligamentos desgarrados, a fin de que los tejidos óseos o las fibras de aquéllos se unan lo suficiente para soportar su deterioro natural durante las actividades diarias.

Muchas otras enfermedades también requieren periodos prolongados de reposo. Algunos trastornos causan pérdida parcial o total de la movilidad; por ejemplo, artritis (inflamación de las articulaciones que con frecuencia limita la movilidad) y parálisis, que puede ocasionar inmovilidad de la mitad o más del cuerpo.

Cualquier persona que guarde reposo en cama más de unos días, o cuya movilidad se limite en alguna forma, requerirá ejercitar las partes del cuerpo que no están inmovilizadas por necesidad. En la actualidad, incluso los pacientes cardíacos inician programas de ejercicio en una fase más temprana de su recuperación, y el aumento gradual de éste conforma su tratamiento. En la mayor parte de las enfermedades los pacientes inician el ejercicio casi inmediatamente después de la etapa de crisis. Hoy en día, algunos sujetos sometidos a cirugía se levantan y caminan (con ayuda) por el pasillo unas horas después de la operación. Necesitarán llevar consigo sus aparatos de venoclisis o sondas y frascos de drenaje, pero deben caminar.

Las personas que no pueden dejar la cama deben hacer sus ejercicios en ella en forma de movimientos activos o pasivos (y otros) en todos sus arcos de movimiento, según los toleren. Esta norma es ahora una responsabilidad aceptada de enfermería que se lleva a cabo en todos los pacientes, a menos que haya contraindicaciones. Más adelante se comentará cómo ayudar a los enfermos con ejercicios de los arcos de movimiento.

FUNCION MOTORA NORMAL

Los principales sistemas que participan en los movimientos del cuerpo son esquelético, muscular y nervioso. También se incluye el circulatorio, porque es el que nutre a los tejidos de estos sistemas. Si se deteriora la circulación en cualquier parte del cuerpo, se inicia la degeneración de los tejidos de esa región, porque las células no pueden vivir sin los nutrientes adecuados. Sin embargo, los huesos, los nervios y los músculos son los que hacen posible la movilidad.

Los huesos del sistema esquelético tienen dos funciones en el movimiento: proporcionan

puntos de inserción para músculos y ligamentos, y actúan como palancas. El *extremo proximal* de un músculo está unido a un hueso menos móvil, como el omóplato en el hombro. Este punto de fijación se llama *origen del músculo*. Su extremo distal se une a un hueso de movilidad libre, como el húmero en el brazo. Este punto se llama de *inserción del músculo*.

Palanca es el nombre que se da en física a una barra rígida que se mueve alrededor de un eje fijo llamado *punto de apoyo*. El ejemplo más simple de una palanca es un "sube y baja". Dos niños de igual peso pueden balancearse en un sube y baja, apoyado en un punto fijo o eje, si se sientan equidistantes del centro. Si uno de los niños hace fuerza hacia abajo, o pasa su peso hacia atrás, su extremo de la tabla baja, ayudado por la gravedad. Para elevarlo y bajar a su compañero debe hacer fuerza hacia arriba, a fin de vencer la resistencia de la gravedad. Sin embargo, si se utiliza la tabla como palanca, puede levantar del suelo el peso del otro niño hasta una altura considerable; si nos detenemos a pensarlo, es una hazaña que no podría llevar a cabo si lo intentara estando de pie en el piso y tratando de levantarlo en sus brazos.

El eje no siempre está en el centro de una palanca. En la figura 21-1 se muestran tres tipos diferentes de palancas.

Los músculos se contraen para producir movimiento. Los que sirven para la movilidad siempre existen en pares, uno en cada lado de un hueso o una articulación, y tienen funciones opuestas: cuando uno se contrae otro se extiende (estira) para que el hueso se mueva en cierta dirección. La acción es similar a la manipulación de una marioneta de cuerdas. Se acorta una y se alarga otra para moverla en la dirección deseada.

Los músculos también tienden a trabajar en grupos, y no en pares aislados. Por ejemplo, la respiración requiere la actividad coordinada de varios músculos: intercostales, diafragma, esternocleidomastoideos, escalenos, toracohumeral y toracoescapular. Tan sólo para mover el muslo, participan todos los músculos glúteos y los aductores.

Los nervios raquídeos se relacionan directamente con los movimientos del tronco y los miembros. Cada nervio raquídeo tiene una raíz anterior y una posterior en la columna vertebral. La anterior conduce impulsos del sistema nervioso central a los músculos. La posterior lleva mensajes de los receptores sensoriales al sistema nervioso central.

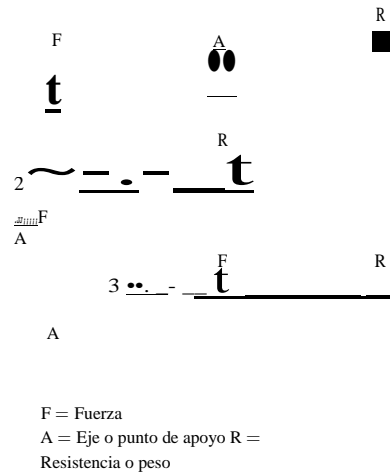


Fig. 21-1. Tres tipos de palancas.

Casi todos los tipos de movimiento pueden ser inducidos por la médula espinal sola. Sin embargo, el equilibrio y la progresión, coordinación y finalidad de los movimientos requieren la participación de niveles progresivamente más altos en el cerebro. Las áreas motoras localizadas en los lóbulos frontales de la corteza cerebral sirven como "control maestro" para dirigir y regular movimientos específicos en diversas partes del cuerpo.³

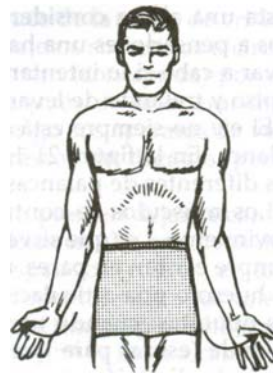
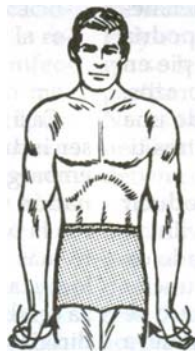
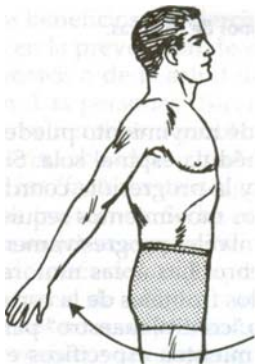
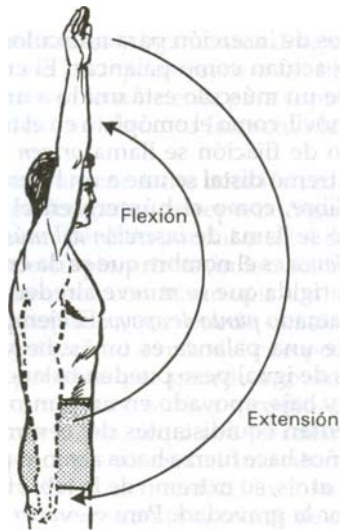
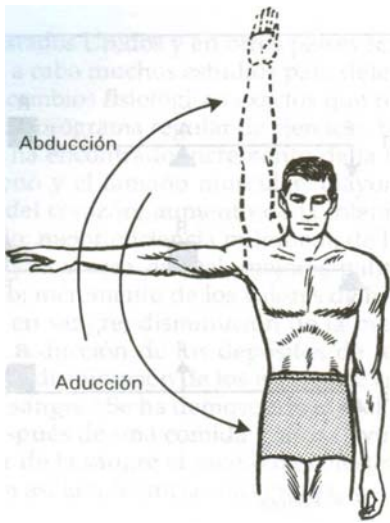
Tipos de movimiento

El cuerpo tiene seis grandes partes que son móviles. Cabeza, tronco, los dos brazos y las dos piernas. También se mueven otras más pequeñas, como manos, pies y dedos, que forman parte de una porción mayor, pero pueden moverse aparte. Por ejemplo, es posible mover una mano sin mover el resto del brazo o los dedos, independientemente de cualquier otra zona.

Estas regiones del cuerpo pueden realizar diversos movimientos (fig. 21-2):

Abducción: movimiento que separa el eje central (línea media) del cuerpo.

Aducción: movimiento hacia el eje central (línea media) del cuerpo.



Pronación

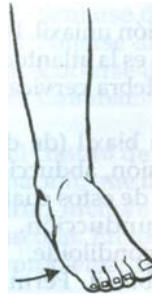


Fig. 21-2. Tipos de movimiento. (Continúa en la página siguiente.)



Flexión plantar

Flexión dorsal



Inversión

Eversión

Fig. 21-2 (Continuación.) Tipos de movimiento.



Flexión: acto de doblarse; disminuye el ángulo entre las dos partes que se mueven.

Extensión: consiste en estirar; aumenta el ángulo entre las dos partes que se mueven.

Hiperextensión: extensión más allá del arco de movilidad; por ejemplo, echar la cabeza para atrás, hacia el raquis.

Deslizamiento: movimiento en un plano, como resbalar.

Rotación: movimiento circular alrededor de un eje fijo.

Circunducción: movimiento circular de un miembro o una región cuando forma parte

de un cono, como al dar al brazo un movimiento circular.

Pronación: voltear para abajo, hacia el suelo.

Supinación: voltear para arriba (opuesto a pronación).

Inversión: girar para adentro, hacia el cuerpo.

Eversión: girar hacia fuera, separándose del cuerpo.

Tipos de articulaciones

Los diversos movimientos son posibles por las articulaciones que unen a un hueso con

otro. En el cuerpo hay algunas inmóviles, como las que unen los huesos del cráneo, pero su principal propósito es hacer de bisagras para que el cuerpo se mueva. Cada articulación móvil se "proyecta" para hacer posible cierto tipo de movimiento y tiene un límite definido.

En el cuerpo hay seis tipos de articulaciones móviles.

En bisagra: es una articulación uniaxial (de un solo eje) que permite flexión y extensión; por ejemplo, la rodilla.

Pivote: también es una articulación uniaxial. Permite la rotación. Un ejemplo es la atlantooccipital (entre la primera vértebra cervical y la base del cráneo).

Condiloide: es una articulación biaxial (de dos ejes). Permite flexión, extensión, abducción y aducción. La combinación de estos cuatro movimientos se llama circunducción. La muñeca es una articulación condiloide.

En silla: es otra articulación biaxial. Permite flexión, extensión, abducción, aducción y circunducción; un ejemplo es el pulgar.

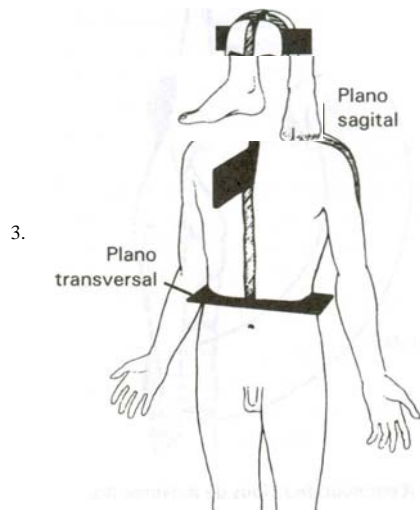
Esférica (enartrosis): este tipo de articulación es poliaxial (de ejes múltiples). Los movimientos que permite incluyen flexión, extensión, abducción, aducción, circunducción y rotación. La articulación de la cadera es de este tipo.

Artrodia (o de desplazamiento): es una articulación plana que permite movimientos de deslizamiento. Un ejemplo es la acromioclavicular del hombro.

Planos del cuerpo

Los movimientos del cuerpo suelen describirse en relación con planos, otro término tomado de la física (fig. 21-3). Según esto, cuando el cuerpo está en posición vertical, como se muestra en la figura, un plano llamado sagital divide en secciones derecha e izquierda, uno *frontal* en dorsal y ventral, y uno *transverso* en secciones superior e inferior.

En la figura 21-4 se muestra el cuerpo en buena posición anatómica, es decir, está equilibrada la alineación de las partes del cuerpo y también su peso. En posición anatómica, el individuo está de pie con los brazos a los lados, los pulgares en aducción y las manos en supinación. La cabeza recta; el raquis, la pelvis y los pies alineados con la cabeza. Los pies separados un poco y dirigidos hacia fuera, y las ro-



3.

Plano
transversalPlano
sagitalFig. 21-
Planos
sagital,
frontal y

transverso del cuerpo.

dillas y los dedos de las manos ligeramente flexionados.

Es mucho más fácil mover el cuerpo cuando todas sus partes están bien alineadas, su peso está equilibrado de manera uniforme y los pies ligeramente más separados (unos 30 cm) que en la posición anatómica. Esta separación de los pies proporciona al cuerpo una base de apoyo más amplia para el peso que la posición de pie normal.

El centro del peso (centro de masa o gravedad) del cuerpo se localiza en la pelvis a nivel de la segunda vértebra sacra. La línea de gravedad es una recta imaginaria que pasa desde la parte superior de un objeto a través de su centro de gravedad, para formar un ángulo recto con el suelo.

Cuando el cuerpo está erecto, en buena posición anatómica, la línea de gravedad cae en el plano frontal hacia abajo, adelante de la oreja, a través del centro de gravedad en la pelvis

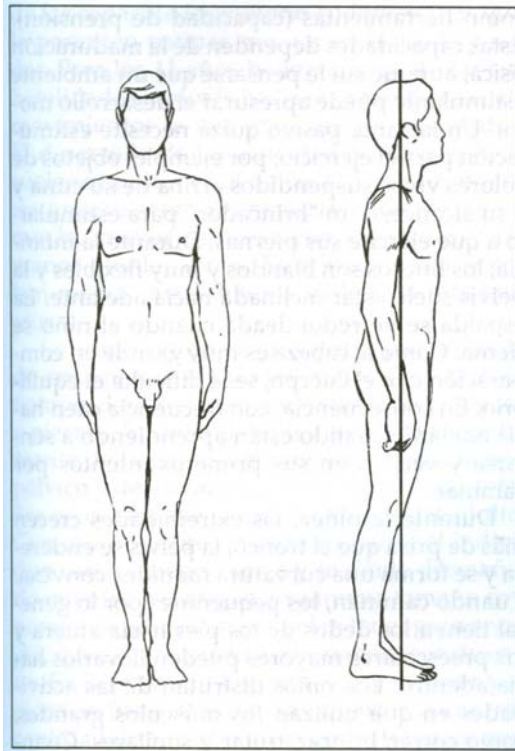


Fig. 21-4. Posición anatómica.

y ligeramente enfrente de las articulaciones de la rodilla y el tobillo, hasta la parte media de la base de apoyo del cuerpo, de tal forma que, como se muestra en la figura 21-4, es perpendicular al piso. El cuerpo es más estable en esta posición porque su eje de gravedad se encuentra en línea directa con la fuerza gravitacional de la Tierra.

Habilidades motoras necesarias para las actividades de la vida diaria

La habilidad para mover las partes del cuerpo y controlar estos movimientos permite que el individuo desarrolle las capacidades motoras necesarias para las actividades de la vida diaria. *Capacidad motora* se utiliza en este contexto para referirse a un conjunto de movimientos coordinados. También permite desarrollar habilidades motoras mucho más precisas, como tocar el piano, jugar al tenis, bailar, y otras similares.

Las habilidades motoras básicas necesarias para las actividades de la vida diaria son las que se aprenden desde el inicio de la vida, como:

1. Levantar la cabeza estando acostado de espalda.
2. Asir un objeto en la mano.
3. Llevarse un objeto a la boca.
4. Girar hacia un lado o el otro estando boca arriba.
5. Voltarse de la espalda al abdomen y viceversa.
6. Sentarse desde la posición de espalda.
7. Ponerse de pie y sentarse.
8. Correrse de un sitio a otro.
9. Caminar.

El control de los procesos corporales de eliminación, que también es esencial para la vida diaria, incluye la regulación de la función muscular. En los capítulos 13 y 14 se estudian los problemas relacionados con estos procesos.

FUNCION MOTORA EN LA VIDA

En la etapa final del embarazo ocurre relajación general de todos los ligamentos del cuerpo, en particular los relacionados con los huesos de la pelvis y la espalda. El centro de gravedad de la mujer se mueve hacia atrás por el útero en crecimiento, lo cual tiende a alterar su equilibrio. Suele sentir que sus movimientos son torpes, obstaculizados por el volumen creciente y su abdomen saliente. La mujer necesita hacer ejercicio durante toda la gestación para conservarse en buenas condiciones físicas generales y específicamente para fomentar la circulación, fortalecer los músculos que se utilizan en la expulsión del niño y aprender las técnicas de relajación que facilitan el trabajo de parto y el parto mismo; también necesita aprender a relajar los músculos específicos que se utilizan en el parto, como los diafragmas pélvico y perineal.

Después del parto, el ejercicio es necesario para fortalecer los músculos abdominales y el piso pélvico, que se han distendido durante el trabajo de parto y el parto. La mayor parte de los programas prenatales incluyen ejercicios preparto y posparto, y la enseñanza de técnicas de relajación.

Los futuros padres suelen emocionarse cuando la madre siente por primera vez los movimientos del niño en el útero. Este fenómeno, llamado "avivamiento", suele ocurrir

durante el cuarto o quinto mes de la gestación. El niño continúa moviéndose hasta poco antes de nacer, cuando la cabeza se encaja en el conducto del parto.

Después de nacer, los movimientos del recién nacido son principalmente al azar. Al principio tiene poco control motor porque la mayor parte de sus movimientos son reflejos.

Algunos lactantes son mucho más activos que otros y ciertos niños adquieren habilidades motoras a menor edad que otros. A este respecto son muy "individualistas". Sin embargo, puede ser muy traumatizante para la nueva madre que su niño de un año aún no camine en tanto que el de los vecinos anda por todas partes desde los nueve meses de edad. La enfermera puede tranquilizar a la mujer explicándole que su niño es tan normal como el de los vecinos. La figura 21-5 es una gráfica del desarrollo en el primer año de vida y se indica la edad promedio en meses en que se logran actividades específicas en 95% de los lactantes normales. La gráfica es útil para tranquilizar a las madres e identificar a los niños que no se desarrollan a un ritmo normal.

Durante el primer año de vida, los principales logros en las habilidades motoras consisten en aprender a caminar y utilizar las manos

como herramientas (capacidad de prensión). Estas capacidades dependen de la maduración física, aunque suele pensarse que un ambiente estimulante puede apresurar el desarrollo motor. Un lactante pasivo quizá necesite estimulación para el ejercicio; por ejemplo, objetos de colores vivos suspendidos arriba de su cuna y a su alcance, o un "brincador" para estimularlo a que ejercite sus piernas. Durante la infancia, los huesos son blandos y muy flexibles y la pelvis suele estar inclinada hacia adelante. La espalda se ve redondeada cuando el niño se sienta. Como la cabeza es muy grande en comparación con el cuerpo, se le dificulta el equilibrio. En consecuencia, con frecuencia caen hacia adelante cuando están aprendiendo a sentarse y vacilan en sus primeros intentos por caminar.

Durante la niñez, las extremidades crecen más de prisa que el tronco, la pelvis se endereza y se forma una curvatura raquídea convexa. Cuando caminan, los pequeños por lo general tñfimen los dedos de los pies hacia afuera y los preescolares mayores pueden llevados hacia adentro. Los niños disfrutan de las actividades en que utilizan los músculos grandes, como correr, brincar, trotar y similares. Cuando el niño tiene seis años suele haber adquiri-

16.

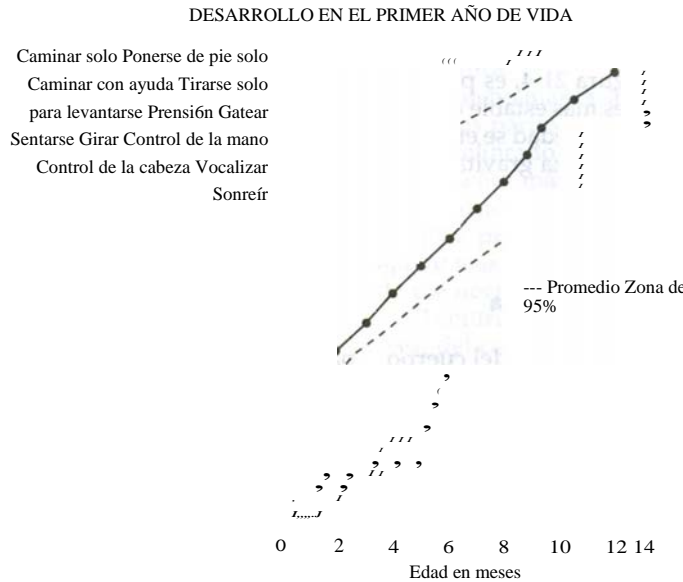


Fig. 21-5. Edad promedio para algunos logros y zona correspondiente a 95% de las observaciones en un grupo de 215 lactantes normales. (Tomado de Johnson TR, Moore WM. Children are different: Developmental physiology. Columbus, Ohio, Ross Laboratories, 1978; 33.)

do las capacidades motoras rudimentarias que le permiten patinar, montar en bicicleta y nadar. Para los 11 años ha logrado controlar sus habilidades motoras hasta el grado en que sus movimientos se ven graciosos y coordinados. El desarrollo de las actividades motoras finas suele ser posterior al de las actividades motoras gruesas. Por lo general, las mujeres tienen

mucho mayor destreza con los dedos y las manos que los niños. En consecuencia, escriben menos y sus dibujos suelen ser más limpios.

La adolescencia se caracteriza por un brote de crecimiento rápido (el "estirón"), y por un tiempo el niño se ve como si fuera todo brazos y piernas. Sus manos y pies aumentan rápidamente de largo, se incrementan sus diámetros pélvico y del hombro, y su circunferencia cefálica crece. También logra la postura del adulto. Con todo

este crecimiento en curso, el individuo con frecuencia se ve y se siente desmañado mientras se adapta a su nuevo tamaño corporal. Los adolescentes suelen tener gran energía, que deben canalizar de manera constructiva. Es la época de los deportes al exterior y el ejercicio físico activo para canalizar la enorme cantidad de energía que parecen tener, en particular los varones.

Durante los últimos años de la adolescencia el individuo llega a su máximo en cuanto se refiere a sus actividades deportivas. Para la época del adulto joven, comienza a declinar la capacidad física que implica fuerza y resistencia. Si el sujeto continúa exigiendo demasiado a su sistema musculoesquelético para llegar a los grados que tenía con anterioridad, es probable que sufra lesiones y trastornos inflamatorios. Por ejemplo, son comunes las lesiones traumáticas por accidentes al patinar. Otro problema común relacionado con el ejercicio es la inflamación de la región profunda de la rótula.

Durante la edad madura hay disminución progresiva de la densidad de la masa ósea, y los accidentes que sólo hubieran causado lesiones menores pueden ahora producir fracturas. A medida que la persona envejece pierde gradualmente estatura por descompresión paulatina de las vértebras. También disminuye la capacidad de regeneración del cartílago articular y el efecto acumulativo de lesiones articulares puede originar artritis (como en los trastornos inflamatorios de las rodillas antes mencionados). La frecuencia de enfermedades articulares aumenta con la edad. La mayoría de las personas no participan tanto en deportes

activos como cuando eran jóvenes y una vida más sedentaria conduce con frecuencia a una "extensión de la edad madura". Con la edad también se reduce la capacidad aeróbica funcional de la persona, porque su corazón y los pulmones no son tan eficaces. El ejercicio regular es importante por varias razones: 1) mejora la capacidad aeróbica funcional; 2) reduce los factores de riesgo que pueden conducir a coronariopatías (como sobrepeso y acumulación de colesterol en el torrente sanguíneo), y 3) conserva la flexibilidad articular.

Las personas mayores de 65 años suelen ser unos 2.5 cm más bajas de lo que fueron en su juventud. Ello se debe al adelgazamiento y, en ocasiones, a la forma cuneiforme anterior de las vértebras y al colapso de los discos intervertebrales, además de la compresión mencionada de los cuerpos vertebrales en sí. Suele haber pérdida de cartílago en las grandes articulaciones y proliferación del hueso adyacente. Las mujeres, en particular, son vulnerables a la osteoporosis (cap. 12). Los reflejos que reducen al mínimo la inclinación en la posición erecta se tornan perezosos y embotados, y con frecuencia disminuyen o desaparecen los tendinosos profundos. Hay pérdida gradual del volumen y fuerza musculares. Con frecuencia se limita la movilidad del cuello. Las alteraciones que ocurren en el sistema musculoesquelético y los cambios que suceden en el sistema nervioso (cap. 20) se combinan para dificultar más la marcha y otros movimientos coordinados. Los ejercicios para promover la flexibilidad articular y mejorar la circulación son particularmente importantes en personas de edad avanzada.

FACTORES QUE ALTERAN LA FUNCION MOTORA

La capacidad del cuerpo para mover sus diversas partes y controlar estos movimientos de tal forma que sean coordinados depende de la integridad de músculos, huesos, articulaciones, nervios que llegan a estas estructuras y de la circulación que las nutre. En consecuencia, las lesiones, enfermedades o problemas congénitos que las afectan deterioran la función motora.

Incluso una lesión menor, como un esguince del tobillo que daña músculos y ligamentos de esa región, limitará la capacidad de la persona para caminar, en tanto no cicatricen las fibras musculares y los ligamentos. La fractura

452 Satisfacción de las necesidades básicas

de un hueso limita la movilidad de la región del cuerpo en que se localiza. Las personas que se lesionan en accidentes de automóvil, caídas graves y otro tipo de traumatismos pueden sufrir daño en la médula espinal. Como este órgano es esencial para la transmisión de impulsos nerviosos que llegan y salen del área cerebral que controla la función motora, pueden suprimirse todos los movimientos abajo del sitio de lesión. Es posible que la persona quede paralizada de la cintura para abajo (*paraplejía*) si la lesión se localiza a ese nivel, o desde el cuello (*cuadruplejía*), si es en la región cervical.

Una apoplejía es resultado de un accidente

cerebrovascular. Este problema suele deteriorar el riego sanguíneo de las regiones motoras en el lóbulo frontal de un hemisferio cerebral, con la consiguiente pérdida de la función motora de un lado del cuerpo (*hemiplejía*). También pueden deteriorarse las capacidades motoras necesarias para el habla si el accidente ocurre en la mitad dominante del cerebro.

Las anomalías congénitas son uno de los trastornos más comunes que obligan a la hospitalización de lactantes y niños pequeños. Muchos de aquéllos que verá la enfermera en las unidades pediátricas del hospital se encuentran ahí para corrección de malformaciones congénitas que alteran su capacidad para caminar, como "pie zambo" o "cadera congénita".

Las contracturas de los músculos que controlan los movimientos de las articulaciones del cuerpo, como la muñeca o el tobillo, también limitarán la movilidad. Con frecuencia se deben a falta de apoyo del pie o la mano en buena posición anatómica cuando se inmoviliza a la persona por otras razones. Cabe señalar que para corregir estas contracturas se requiere tratamiento intensivo y prolongado. En pocas palabras, la mano debe apoyarse en línea recta con la parte inferior del brazo y los dedos ligeramente flexionados. El pie debe estar en ángulo con la parte inferior de la pierna, en la posición que tiene al caminar si la persona estuviera de pie. (Estos temas se analizan más ampliamente en el capítulo 18.)

Las enfermedades graves de cualquier tipo disminuyen la fuerza y el tono muscular del individuo, que puede estar completamente imposibilitado y no ser capaz de levantar la cabeza, moverse solo en la cama o voltearse de un lado a otro, o quizás esté semiimposibilitado, es decir, necesite ayuda para realizar estas actividades y sentarse en la cama. La movilidad

de los pacientes quirúrgicos suele restringirse por el dolor en el área quirúrgica y la necesidad de evitar movimientos que pudieran abrir la herida recién suturada.

Según se comentó al inicio del capítulo, en diversas enfermedades la movilidad del paciente queda restringida por cualquier motivo, en cuanto es encarnado. Puede ser con fines terapéuticos o, aunque no esté limitado a la cama, como en las personas con esguince del tobillo o "cuello torcido" (*torticólis*), lo cual no es un problema raro en víctimas de accidentes automovilísticos.

El paciente a quien se aísla por precauciones infecciosas también tiene restricciones de la movilidad (véase cap. 24).

En algunos casos es conveniente limitar el movimiento de la persona utilizando medios de sujeción (p. ej., para evitar que un paciente confundido se lesione al intentar salir de la cama; véase el cap. 22).

En otros casos la movilidad está restringida por otras incapacidades que les impiden moverse sin ayuda; por ejemplo, ceguera o sordera. Otros tal vez estén restringidos por su ambiente. Por ejemplo, los internos de asilos quizá tengan poca oportunidad de moverse, y por lo general también tendrán problemas físicos para ello. Como se mencionó al inicio del capítulo, en hogares en situaciones desventajosas también puede estar limitada la movilidad de los niños por causas económicas.

Por supuesto, algunas personas limitan su propia movilidad. Es bien conocida la situación de individuos que sólo van de la casa al automóvil, del automóvil a la oficina y regresan a casa, en donde se sientan el resto de la tarde.

PROBLEMAS COMUNES DE LA FUNCION MOTORA

Las personas cuyas capacidades motoras están deterioradas por enfermedad o lesión suelen necesitar ayuda para las actividades de la vida diaria. Entre los problemas comunes en que quizá necesiten ayuda de la enfermera se encuentra la incapacidad o limitación para levantar la cabeza, tomar objetos, moverse solos de la cama, voltearse de lado o girarse, levantar los glúteos estando acostados o cuando se incorporan (necesario para usar el cómodo), sentarse, ponerse de pie, pasarse de la cama a una silla (o a la inversa) o caminar.

El problema de conservar la capacidad funcional de los músculos en desuso y evitar su

degeneración es común en todos los pacientes con reposo prolongado en cama y en quienes no utilizan sus músculos por alguna razón. La conservación de la capacidad muscular óptima también es común en muchas personas por lo demás sanas, pero cuya movilidad se restringe en forma voluntaria o por circunstancias ajenas a su control.

Como los procesos degenerativos afectan la piel, los músculos y los huesos en personas encamadas y en quienes están deterioradas las habilidades motoras, hay problemas para conservar la piel en buen estado (véanse más comentarios en el cap. 23). La conservación del estado nutricional también es un problema en pacientes que guardan cama por la pérdida excesiva de proteínas, calcio y nitrógeno (cap. 12). Otra dificultad común en pacientes con movilidad limitada es la conservación del equilibrio psicosocial. Como se comenta en los capítulos 20 y 28, la ansiedad y la supresión sensorial son los otros posibles trastornos.

También debe preocupar la seguridad del paciente, pues quienes no pueden moverse bien tampoco se protegen de los peligros ambientales (cap. 22). Asimismo, existe la posibilidad de infecciones por un posible mal estado nutricional de la piel (cap. 24).

VALORACION

Al valorar el estado motor de un paciente cuando se prepara un plan de asistencia, la enfermera necesita información sobre sus habilidades motoras ordinarias y su estado actual al respecto (cap. 7). También debe conocer cualquier problema de salud reciente que haya padecido, además de los actuales. Si la persona tiene un problema de salud reciente, o lo ha tenido, la enfermera debe enterarse de los planes diagnósticos y terapéuticos del médico. Por ejemplo, necesita saber si en la atención del enfermo también participan otros miembros del personal de salud, como el fisioterapeuta o el terapeuta ocupacional. Debe enterarse si hay algunas restricciones de movilidad, como reposo en cama o que no haga ejercicio.

Asimismo, debe conocer el posible pronóstico del enfermo. Sin embargo, cabe señalar que suele ser difícil pronosticar si recuperará la función motora que se ha deteriorado por enfermedades como apoplejía o lesión raquídea. Con frecuencia la recuperación es lenta, y en algunos casos quizá necesite años en lograrse. No

hay que renunciar tan sólo porque un pronóstico tentativo no dé esperanzas.

Gran parte de la información necesaria se encuentra en el expediente del enfermo, la historia de enfermería, la valoración clínica inicial, las notas del médico en el expediente y los informes de valoraciones hechas por otros miembros del personal de salud. Si se ha llamado a un fisioterapeuta, suele hacer una valoración completa de las capacidades funcionales motoras. Cuando un paciente tiene trastornos de este tipo, el médico a cargo consulta con frecuencia a médicos especialistas, como el neurólogo o el fisiatra, cuyos informes también deben encontrarse en el expediente del enfermo.

Los familiares por lo general ofrecen información muy útil sobre sus capacidades funcionales motoras.

Las observaciones de la enfermera y las subjetivas del paciente son importantes para la valoración inicial continua de su estado motor. La función sensorial y la motora suelen estar muy relacionadas, y con frecuencia el primer signo de recuperación de la capacidad funcional en un miembro es la sensación de presión. Es posible que el paciente, la enfermera o un familiar sean quienes lo observen por primera vez. La enfermera debe estar pendiente de los signos de aumento de la tensión muscular, o del movimiento de músculos flácidos cuando haga los ejercicios pasivos en el límite de la movilidad, y anotarlo en el expediente.

PRIORIDADES DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Al establecer las prioridades de la acción de enfermería en pacientes con movilidad limitada, la enfermera debe considerar dos grupos de problemas. En individuos cuya movilidad esté restringida, la mayor prioridad es procurar que los músculos que no se utilizan y cuyo movimiento no esté contraindicado por razones terapéuticas se ejerciten lo suficiente para evitar deterioro.

Cuando los pacientes no pueden moverse solos y necesitan ayuda de la enfermera, uno de los principales puntos en la lista de prioridades es ayudarlas en sus actividades diarias. Quienes no pueden comer solos no deben dejarse esperando hasta que se enfríe su comida. Los enfermos que necesitan ayuda para voltearse deben girarse a horas programadas para evitar problemas graves de la piel. A quienes

requieren ayuda de la enfermera para utilizar un cómodo u orinal, éste se les debe proporcionar de inmediato y no media hora después. Las personas que necesiten ayuda para levantarse, acostarse o salir de la cama, sentarse o levantarse de la silla de ruedas, tampoco deben esperar mucho tiempo para recibir ayuda.

En consecuencia, al programar sus actividades la enfermera debe utilizar su juicio para asegurar que los pacientes con problemas para satisfacer sus necesidades fisiológicas básicas reciban la ayuda necesaria en el momento que la requieran. Debe ser muy flexible para interrumpir otras labores que puedan posponerse, a fin de ayudar de inmediato a quienes lo necesiten para satisfacer sus necesidades básicas. Por ejemplo, puede interrumpir sus registros cuando observe que llama un enfermo. Una de las quejas más comunes de los pacientes internados es que se olvida de ellos o no se acude de inmediato a su llamado.

PRINCIPIOS RELATIVOS AL CUIDADO DE PACIENTES CON PROBLEMAS DE LA FUNCION MOTORA

Los principios importantes en el cuidado de pacientes con problemas de la función motora pueden dividirse en dos categorías: los relacionados con las necesidades de ejercicio para evitar degeneración muscular o mejorar la fuerza y el tono (cuadro 21-1) Y los que se refieren a ayudar a las personas incapacitadas a moverse solas. Las intervenciones específicas que toma en cuenta la enfermera cuando elabora un plan de asistencia para sujetos con estos problemas también pueden dividirse en dos grupos de actividades. En consecuencia, se considerará cada grupo de principios en cuanto se relacionan con las intervenciones específicas de enfermería.

OBJETIVOS DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Los objetivos de la acción de enfermería en pacientes con problemas reales o posibles de la función motora son:

1. Conservar la fuerza y el tono de los músculos que no se utilizan y cuyo movimiento no está contraindicado por la naturaleza del problema de salud que puedan tener.

Cuadro 21-1. Principios relativos a los programas de ejercicios para pacientes

1. Cuando los músculos no se utilizan, el proceso de degeneración se inicia casi de inmediato.
2. La degeneración incluye el tejido óseo, la piel y el músculo.
3. Todas las articulaciones tienen una amplitud limitada de movilidad.
4. Los ejercicios pasivos en el arco completo del movimiento evitan el desarrollo de contracturas que pueden entorpecer el movimiento articular.
5. Para conservar y mejorar la fuerza y el tono muscular se requiere su contracción activa.
6. La contracción activa de los músculos de un lado del cuerpo hace que se contraigan los correspondientes del otro lado.
7. El ejercicio tiene efectos beneficiosos en todos los sistemas del organismo.
8. Prevenir la degeneración de estos músculos.
9. Evitar contracturas que pudieran impedir la movilidad de las articulaciones.
10. Restablecer, cuanto sea posible, la fuerza y el tono de los músculos dañados.
11. Promover la fuerza y el tono óptimos de los músculos.
12. Prevenir el deterioro de otras capacidades funcionales del enfermo, por la limitación de la movilidad.
13. Conservar o recuperar la independencia de las actividades de la vida diaria en cuanto sea posible.

Nota: La meta 6 se comentó en otros capítulos en relación con capacidades funcionales específicas.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA EN EL EJERCICIO

En muy pocos pacientes está contraindicado el ejercicio. El médico suele indicar el grado de actividad permitido a los internados en un hospital, es decir, si deben guardar cama, si pueden acudir al cuarto de baño, etc. Quienes necesiten ejercicios terapéuticos específicos, como aquéllos que tienen paralizado un brazo, suelen recibir instrucción del fisioterapeuta y de la enfermera. En muchos casos, el ejercicio es parte de la atención de enfermería y casi todas las guías que reciben se las proporciona la enfermera. Una importante función de enfermería independiente consiste en valorar las necesidades de ejercicio y proporcionar al

paciente el que sea adecuado dentro de las limitaciones y contraindicaciones existentes.

Según se comentó, los pacientes que permanecen en cama por periodos prolongados tienden a desarrollar complicaciones por su inactividad. El ejercicio ayuda a conservar y crear un buen tono muscular y a evitar atrofiar. Para los encamados significa conservar o desarrollar la fuerza muscular, en preparación para mayores actividades. El ejercicio también ayuda a eliminar los productos de desecho de los músculos. La contracción muscular aumenta la circulación y su excreción. La mejoría de la circulación es particularmente importante en los encamados. La estasis de sangre es un factor predisponente para la formación de coágulos, que pueden causar complicaciones graves.

El aumento del índice metabólico basal que resulta del ejercicio incrementa las necesidades de oxígeno del cuerpo. A su vez, aumenta la frecuencia y profundidad de las respiraciones, mejorando así la aireación pulmonar y ayudando a evitar procesos infecciosos en los pulmones por inactividad de algunas regiones de éstos y por estancamiento de secreciones. La mejoría de la circulación sanguínea también aumenta el suministro de oxígeno y nutrientes a los tejidos, conservando así su salud y evitando que se deterioren y formen úlceras.

La contractura de los músculos y la rigidez de las articulaciones son otros efectos secundarios desafortunados de la inactividad prolongada. Con frecuencia pueden evitarse ejercitando las articulaciones en todos sus arcos de movimiento.

Tipo de ejercicio

Básicamente hay tres tipos de ejercicio:

1. *Pasivos*. En estos ejercicios la región del cuerpo es movida por otras personas. Los músculos no se contraen activamente. Este tipo de ejercicio ayuda a evitar contracturas, pero no aumentan la fuerza ni el tono muscular.
2. *Isométricos*. Son una forma de ejercicios activos en que el paciente aumenta conscientemente la tensión de los músculos, pero sin mover la articulación ni cambiar la longitud del músculo. Este tipo de ejercicio, en ocasiones llamado de "calistenia muscular", puede ayudar considerablemente a conservar o mejorar la fuerza y el tono muscular.

3. *Isotónicos*. También son una forma de ejercicio activo. En ésta el paciente suministra la energía para ejercitar activamente los músculos y mover el miembro u otra parte del cuerpo. En los ejercicios iso tónicos el músculo se contrae o acorta activamente, haciendo que el miembro se mueva. Aumentan la fuerza y el tono muscular y mejora la movilidad articular.

Independientemente del tipo de ejercicio que haga el paciente, la enfermera debe evitar que se fatigue.

Los ejercicios se planean como parte regular de las actividades de enfermería. Por ejemplo, durante el baño en cama, la enfermera tiene una oportunidad excelente para mover los miembros del paciente en todos sus arcos de movimiento. Se le estimula a que ejercite en forma activa los músculos que puede utilizar, y la enfermera ejercita pasivamente los que el sujeto no puede mover. Los pacientes pueden aprender a hacer ejercicios isométricos sin ayuda cuando están inactivos en cama, y en esta forma pueden completar los programas de ejercicios isotónicos.

Los ejercicios iso tónicos regulares se prescriben con frecuencia como parte del tratamiento del enfermo. Para ello, éste puede acudir al servicio de fisioterapia o el fisioterapeuta ir a la unidad de enfermería. Si otra persona del grupo de salud no tiene a su cargo un programa de ejercicios regular para los pacientes, la enfermera debe instituirlo en quienes no esté contraindicado el ejercicio activo. Se utilizan ejercicios individuales y de grupo.

Los ejercicios de grupo son útiles desde el punto de vista social (aumentan la estimulación sensorial), y también tienen beneficios fisioterapéuticos. Hay mayor motivación para hacer más esfuerzo en un grupo cuando todos hacen lo mismo. En muchas instituciones, las clases de fisioterapia de grupo son organizadas por este departamento, pero no hay razón por la que una enfermera no pueda instituirlos en su unidad. Es común que se hagan en algunas unidades de obstetricia para que las pacientes recuperen el tono muscular perdido por el embarazo y el parto.

Con frecuencia se utiliza terapéutica ocupacional para complementar la fisioterapia, a fin de ayudar a que los pacientes recuperen o conserven la fuerza muscular y eviten la pérdida de la movilidad articular.

Movilidad articular

Cuando un paciente hace ejercicio, debe mover sus articulaciones en toda la amplitud de movimiento. Una articulación es una unidad funcional muy importante del sistema musculoesquelético, porque además de permitir la movilidad de los huesos es el punto de inserción de la mayor parte de los músculos esqueléticos. Estos músculos se clasifican según el tipo de movimiento que pueden realizar, como los flexores, los extensores, los rotadores internos, y otros más. Los músculos flexores son más fuertes que los extensores; por tanto, una persona inactiva intentará adoptar posiciones de flexión, y si no se realizan movimientos, esas articulaciones tenderán a anquilosarse. Este es el motivo principal por el que la enfermera debe estar capacitada para ayudar al paciente a mantener el límite de la movilidad articular. Si puede hacer ejercicio, debe mover sus articulaciones en todos los arcos de movimiento. Si no puede, la enfermera debe ayudar a realizados sin forzar nunca las articulaciones, ya que, según el individuo, su patología, su patrón de desarrollo, la carga genética y su actividad física ordinaria estarán más o menos limitadas.

En el cuadro 21-2 se especifican los movimientos articulares y su amplitud máxima normal. Si es posible, estos movimientos debe realizados el paciente solo, o bien, ayudado por la enfermera. De todas formas, debe asegurarse su realización en personas con limitación de la movilidad siempre que no haya contraindicación médica.

El grado de tolerancia al ejercicio varía mucho según la persona. Se debe evitar la fatiga y el dolor cuando se hace ejercicio. Es necesario que las articulaciones se ejerciten en todos sus arcos, pero la enfermera no debe forzar el movimiento cuando cause dolor o haya resistencia.

Ejercicios en preparación para caminar. Es necesario hacer cuanto sea posible por ayudar al paciente a conservar la fuerza y el tono de los músculos necesarios para la marcha, o a que los recupere si se han deteriorado por enfermedad. Es posible que tenga que utilizar un andador, muletas o un bastón para obtener mayor fuerza en los músculos de la mano, el brazo y el hombro, porque gran parte de su peso debe ser apoyado por estos músculos cuando se utilizan estos auxiliares. En todos los enfermos es necesario fortalecer los

músculos de las piernas y el abdomen en preparación para la marcha. Si no están contraindicados los ejercicios isotónicos activos, es necesario animarlo a que lo haga estando aún en cama.

Entre los ejercicios activos para enfermos que necesitan mayor vigor en brazos y hombros en preparación para andar con muletas o andador figuran las "lagartijas" (acostado sobre el abdomen, con las manos debajo de los hombros, se impulsa la cabeza y la mitad superior del tronco hacia arriba, cargando el peso en las manos) y las "abdominales" (acostado boca arriba, se endereza el cuerpo hasta quedar sentado). Con frecuencia es útil un trapecio apoyado en un marco sobre la cama para ayudarlo a que se siente sin ayuda, si no puede hacerlo de otra manera. Otros ejercicios para fortalecer los músculos de la mano, el brazo y el hombro consisten en pedirle que se acueste plano en la cama, levante los brazos hasta tomar la cabecera y se impulse hacia arriba.






Si no es factible que el paciente haga ejercicios isotónicos, puede hacer los isométricos. Ejercitándolo en esta última forma es posible lograr casi el mismo grado de tensión muscular. En los ejercicios isométricos el individuo contrae y relaja los músculos en forma alternativa sin mover las articulaciones. El músculo al parecer no se mueve y no lleva a cabo trabajo alguno. En consecuencia, este tipo de ejercicios es útil para enfermos que no tienen la fuerza suficiente para hacer los ejercicios activos en todos los arcos de movimiento, o puede complementarlos. Los ejercicios isométricos también son útiles en quienes está contraindicado el ejercicio isotónico activo.

Para aumentar la fuerza muscular es eficaz incluso una contracción máxima isométrica de 1 s, una vez al día. La fuerza muscular aumenta con mayor rapidez si las contracciones máximas se aumentan a cinco por día con duración de 6 s cada una.


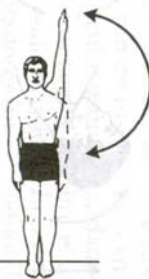


Estas últimas son particularmente útiles para conservar el tono de los músculos posturales de glúteos, abdomen y muslos. El paciente puede ejercitar los músculos cuádriceps, glúteos y abdominales por separado, o todos a la vez, acostándose en posición supina con las piernas extendidas y las manos a los lados, y levantando en seguida los glúteos de la cama, en tanto apoya su peso en hombros y talones.!

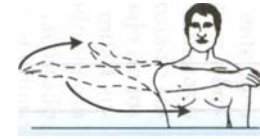
(El texto continúa en la página 465.)

Cuadro 21-2. Movimientos articulares

Movimiento	Arco normal	Músculos principales	Ilustración
<p><i>Articulación temporomandibular (ATM)</i></p> <p><i>Apertura de la ATM.</i> Abrir la boca <i>Cierre de la ATM.</i> Cerrar la boca <i>Propulsión.</i> Proyección frontal de la barbilla (dibujo 1) <i>Retropulsión.</i> Retracción de la barbilla (dibujo 1)</p>	3a6cm Cierre completo	Masetero y temporal Pterigoideo lateral	 Dibujo 1
<p><i>Movimiento lateral.</i> Mover la mandíbula de lado a lado (dibujo 2)</p>	1 a 2 cm de la línea media	Pterigoideo lateral y pterigoideo medial	 Dibujo 2
<p><i>Cuello: articulación en pivote</i></p> <p><i>Flexión.</i> Mover la cabeza desde la posición erguida en la línea media hacia adelante, de forma que la barbilla se apoye en el tórax (dibujo 3) <i>Extensión.</i> Movimiento de la cabeza desde la posición flexionada a la posición erguida (dibujo 3) <i>Hiperextensión.</i> Mover la cabeza desde la posición erguida hacia atrás todo lo posible <i>Flexión lateral.</i> Mover la cabeza lateralmente hacia el hombro izquierdo y derecho con la mirada al frente (dibujo 4)</p>	45° de la línea media 45° de la línea media 100 40° de la línea media	Esternocleidomastoideo Trapezio Trapezio Esternocleidomastoideo	 Dibujo 3
<p><i>Rotación.</i> Girar la cara a derecha e izquierda todo lo posible (dibujo 5)</p>	70° de la línea media	Esternocleidomastoideo y trapecio	 Dibujo 4
			 Dibujo 5

Cuadro 21-2. Movimientos articulares (Continuación)

Movimiento	Arco normal	Músculos principales	Ilustración
<i>Hombro y enartrosis</i>			
<i>Flexión.</i> Elevar el brazo desde el lateral del cuerpo hacia adelante y arriba hasta la posición aliado de la cabeza (dibujo 6)	180° desde el lado	Pectoral mayor, coracobraquial y deltoides	
<i>Extensión.</i> Mover el brazo desde la posición vertical al lado de la cabeza hacia adelante y abajo hasta la posición en reposo aliado del cuerpo (dibujo 6)	180° desde la posición vertical al lado de la cabeza	Latissimus dorsi, deltoides y redondo mayor	
<i>Hiperextensión.</i> Mover cada brazo desde la posición lateral de reposo hacia detrás del cuerpo (dibujo 6)	50° desde la posición lateral	Dorsal ancho, deltoides y redondo mayor	
<i>Abducción.</i> Mover cada brazo lateralmente desde la posición en reposo hasta una posición lateral por encima de la cabeza con la palma de la mano dirigida hacia afuera (dibujo 7)	180°	Deltoides y supraespinoso	
<i>Aducción (anterior).</i> Mover cada brazo desde la posición aliado de la cabeza hacia abajo lateralmente y cruzando por delante del cuerpo todo lo posible (dibujo 8)	230°	Pectoral mayor y redondo mayor	
<i>Aducción (posterior).</i> Mover cada brazo desde la posición al lado de la cabeza hacia abajo, lateralmente y por detrás del cuerpo, todo lo posible	230°	Dorsal ancho y redondo mayor	
<i>Flexión horizontal.</i> Extender cada brazo lateralmente a la altura del hombro y moverlo por delante del cuerpo en un plano horizontal. todo lo posible (dibujo 9)	130 a 135°	Pectoral mayor y coracobraquial	
<i>Extensión horizontal.</i> Extender cada brazo lateralmente a la altura del hombro y moverlo por un plano horizontal hacia detrás del cuerpo todo lo posible (dibujo 9)	45°	Dorsal ancho, redondo mayor y deltoides	



D
i
b
u
j
o
6

D
i
b
u
j
o
7

D
i
b
u
j
o
8

D
i
b
u
j
o
9

~ ~
Q
1) s"
a ~ It
s"

4. **Circunducción.** Mover cada brazo hacia adelante, arriba, atrás y abajo describiendo un círculo completo (dibujo 10)

360°

Deltoides, coracobraquial, dorsal ancho y redondo mayor



Dibujo 10

Rotación externa. Con cada brazo mantenido al lado, al nivel del hombro, con el codo flexionado en ángulo recto y los dedos apuntando hacia abajo, mover el brazo hacia arriba de forma que los dedos señalen hacia arriba (dibujo 11)

90°

Infraespinoso y redondo menor

Rotación interna. Con cada brazo mantenido aliado, al nivel

90°

Subescapular, pectoral



mayor, dorsal ancho y redondo mayor

V

Dibujo 11

del hombro, con el codo flexionado en ángulo recto y los dedos apuntando hacia arriba, mover el brazo hacia adelante y debajo, de forma que los dedos señalen hacia abajo (dibujo 11)

Codo y articulación trocoteo

Flexión. Mover el antebrazo hacia arriba de forma que la mano toque el hombro (dibujo 12)

150°

Bíceps braquial, braquial y braquirradial

Extensión. Mover el antebrazo hacia adelante y abajo,

150°

Tríceps braquial

enderezando el brazo (dibujo 12)



Dibujo 12

Rotación para supinación. Girar cada mano y antebrazo de

70 a 90°

Bíceps braquial y supinador

≈

f

forma que la palma de la mano mire hacia arriba (dibujo 13)

Rotación para pronación. Girar cada mano y antebrazo de

70 a 90°

Pronador redondo y

§:

"

Eversión. Girar la planta del pie lateralmente (dibujo 29)

8°

Peroneo largo y peroneo corto
Tibial posterior y tibial anterior



Dibujo 29

Inversión. Girar la planta del pie medialmente

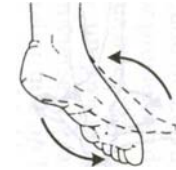
5°

Pie y dedos de los pies: articulaciones interfalángicas y en bisagra; articulaciones metatarsofalángicas y en bisagra; articulaciones intertarsianas y de deslizamiento

Flexión. Curvar hacia abajo las articulaciones de los dedos de los pies (dibujo 30)

35 a 60°

Flexor corto del primer dedo, lumbricales del pie y flexor corto de los dedos



Dibujo 30

Extensión. Enderezar los dedos de cada pie (dibujo 30)

35 a 60°

Extensor largo de los dedos, extensor corto de los dedos y extensor largo del primer dedo

Abducción. Separar los dedos de los pies

0 a 15°

Interóseos dorsales del pie y abductor del primer dedo

Aducción. Juntar los dedos de los pies

0 a 15°

Aductor del primer dedo e interóseos plantares

Tronco y articulación por deslizamiento

Flexión. Doblar el tronco hacia los dedos de los pies (dibujo 31)

70 a 90°

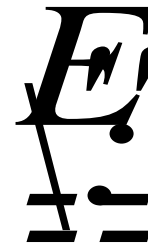
Recto abdominal, psoas mayor y psoas menor
Longissimus del tórax,

r-) (7:~

Extensión. Enderezar el tronco desde la posición flexionada (dibujo 31)

70 a 90°

iliocostal torácico, iliocostal lumbar erector de la columna y *longissimus* del cuello



Dibujo 31

Hiperextensión. Doblar el tronco hacia atrás

20 a 30°

Longissimus del tórax, iliocostal torácico, iliocostal lumbar, erector de la columna y *longissimus* del cuello



”

I

f

~

~

f

}

::

3.~

0-

<E

á,

.

o-

ño

01

W

<i>Arco normal</i>	<i>Músculos principales</i>
35° a cada lado	Cuadrado lumbar

Cuadro 21-2. Movimientos articulares (Continuación)

Movimiento

Flexión lateral. Doblar el tronco hacia la izquierda o la derecha (dibujo 32)

30 a 45°	Erector de la columna
----------	-----------------------

Rotación. Girar la parte superior del cuerpo de un lado a otro (dibujo 33)



Ilustración



Dibujo 32

Dibujo 33

Q
~
R
e:
~
a
~
I
t
~
tr

Ejercicios para ambulatorios. Es necesario estimular a todos los pacientes ambulatorios a que se integren en un programa regular de ejercicio, a menos que lo impidan razones de salud. Los ejercicios se planean según las necesidades y capacidades motoras de cada persona, considerando edad, sexo, grado de movilidad y limitaciones impuestas por problemas de salud actuales o crónicos, y sus intereses. Antes que una persona comience un programa de ejercicios siempre debe someterse a examen físico completo para comprobar que no haya contraindicaciones y valorar probables limitaciones para el tipo o grado de ejercicios que se planifiquen.

El programa puede prepararse para que el paciente lo haga en casa o fuera de ella. Muchas organizaciones de la comunidad ofrecen una serie gradual de ejercicios para ayudarlos a conservar o recuperar su aptitud física óptima. Una característica regular de muchos de estos programas son los ejercicios para personas de edad avanzada. Es posible encontrar planes que se adapten a todas las edades y satisfagan casi todos los intereses, como caminatas, natación y otros deportes, así como calistenia.

Para personas con buena salud suele recomendarse un programa regular de ejercicio isotónico (llamado también "dinámico"). Según la Asociación Estadounidense de Cardiología, (*American Heart Association*), debe incluir una actividad física que sea "rítmica, repetida e implique el movimiento y uso de músculos grandes y desafie al sistema cardiovascular";⁴ debe hacerse cuando menos tres veces por semana, de preferencia en días alternos.

Todas las sesiones se iniciarán con un periodo de ejercicios de "calentamiento" que aumenta gradualmente la capacidad pulmonar, la circulación y la temperatura corporal, y estira los músculos. El calentamiento va seguido de un periodo de "acondicionamiento" de una actividad más enérgica, encaminada a "desafiar" al sistema cardiovascular, aumentando de manera importante el riego sanguíneo a los músculos! que trabajan durante tiempo prolongado. Estas actividades pueden incluir caminar, trotar, correr, nadar, bailar, calistenia intensa, o juegos y deportes activos. Es importante que la actividad sea moderada y no agotadora. La tolerancia de la persona al ejercicio debe lograrse en forma gradual, a través de sesiones regulares de intensidad creciente, en vez de arranques intermitentes, nunca hasta el punto del

Cuadro 21-3. Lista de comprobación del ejercicio

- Examínese con su médico
- Escoja actividades rítmicas y repetitivas que exijan esfuerzo al sistema circulatorio a una intensidad adecuada para usted
- Seleccione actividades que disfrute, que sean apropiadas para sus necesidades y que pueda practicar todo el año
- Utilice ropa adecuada para el ejercicio; considere temperatura, humedad, calzado apropiado y ropa cómoda
- Recuerde los periodos de calentamiento y enfriamiento
- Siga el programa con regularidad, cuando menos tres veces por semana, de preferencia en días alternos
- ¡Que lo disfrute!

Tomado de American Heart Association: "E" is for Exercise.
Dallas, Texas, American Heart Association, 1977.

agotamiento. Después del ejercicio se recomienda "enfriamiento" gradual. Debe incluir movimientos más lentos, como ejercicios de relajación, o simplemente caminar algunos minutos para dar al cuerpo tiempo suficiente para que se ajuste a una exigencia física menor.

La Asociación Estadounidense de Cardiología tiene un folleto excelente que incluye los puntos anteriores y la "lista de comprobación del ejercicio" (cuadro 21-3).

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA PARA AYUDAR A LOS PACIENTES A MOVERSE

El conocimiento de los principios del movimiento del cuerpo y la habilidad para aplicarlos son importantes para el paciente y la enfermera.

Es esencial que la enfermera utilice su cuerpo en una forma que no sólo evite la distensión muscular, sino que también aproveche su energía con eficacia. La buena mecánica corporal (cuadro 21-4) no se limita a la atención de enfermería; es integral para la vida sana de todas las personas. En la salud y en la enfermedad, la buena posición y el movimiento eficaz del cuerpo son esenciales desde el punto de vista terapéutico y estético.

Una vez que una persona conoce los principios básicos de la mecánica corporal, debe ponerlos en práctica para mover bien su cuerpo. A medida que lo logra, los movimientos se tornan más uniformes, con el mínimo de tensión en los músculos. La enfermera descubrirá que puede ayudar a mover a los pacientes con mayor facilidad y el enfermo estará más cómodo.

Cuadro 21-4. Principios básicos de la mecánica corporal

1. Los músculos grandes se fatigan con menor rapidez que los pequeños.
2. Los músculos siempre están en ligera contracción.
3. La estabilidad de un objeto siempre es mayor cuando tiene una base amplia de apoyo, un centro de gravedad bajo, y la línea de gravedad es perpendicular al suelo y cae dentro de la base de apoyo.
4. El grado de esfuerzo necesario para mover un cuerpo depende de su resistencia y de la fuerza de gravedad.
5. La fuerza necesaria para conservar el equilibrio del cuerpo es máxima cuando la línea de gravedad está más alejada del centro de la base de apoyo.
6. Los cambios de actividad y posición ayudan a conservar el tono muscular y evitan la fatiga.
7. La fricción entre un objeto y la superficie en que se mueve influye en la cantidad de trabajo necesaria para moverlo.
8. Tirar o deslizar un objeto requiere menor esfuerzo que levantarlo, porque para ello es necesario moverlo contra la fuerza de gravedad.
9. Utilizando el peso propio para contrarrestar el de un paciente se requiere menos energía en el movimiento.
10. Se debe estar consciente de las propias limitaciones y capacidades, y las del paciente, antes de moverlo.

La comprensión de esos principios, y de su aplicación en el uso correcto de la energía muscular y el peso de la enfermera, facilitará su interacción física con el paciente y reducirá la posibilidad de que alguno de ellos se lesione.

1. *Los músculos grandes se fatigan con menor rapidez que los pequeños.* Si se utiliza un grupo de músculos grandes se hace menos tensión en el cuerpo que cuando se emplean grupos musculares más pequeños o uno aislado. Por ejemplo, se hace menos esfuerzo cuando se levanta un objeto pesado flexionando las rodillas en vez de doblarse por la cintura. En el primer movimiento se utilizan los músculos glúteos y femorales grandes, en tanto que en el último se aplican músculos más pequeños, como los sacroespinales de la espalda.
2. *Los músculos siempre están en ligera contracción.* Este estado se llama tono muscular. Si la enfermera los prepara antes de usados, protegerá sus ligamentos y músculos de distensiones y lesiones. Por ejemplo, podrá levantar mejor un objeto pesado si contrae primero los músculos del abdomen, y la pelvis y los glúteos.

3. *La estabilidad de un objeto siempre es mayor cuando tiene una base amplia de apoyo, un centro de gravedad bajo y la línea de gravedad es perpendicular al suelo y cae dentro de la base de apoyo.* En sus movimientos, separa más los pies y dobla las rodillas en vez de la cintura. En esta forma conserva la línea vertical de su centro de gravedad dentro de su base de apoyo, obteniendo así mayor estabilidad. Por ejemplo, al ayudar a un paciente a moverse, la posición de la enfermera es más estable, y en consecuencia puede conservar mejor su equilibrio si se para con los pies separados y dobla las rodillas en vez de la cintura.
4. *El grado de esfuerzo necesario para mover un cuerpo depende de su resistencia y de la fuerza de gravedad.* Si se utiliza la gravedad en vez de actuar contra ella, la enfermera puede reducir el esfuerzo necesario en el movimiento. Por ejemplo, es más fácil levantar un paciente en la cama cuando está acostado plano y su centro de gravedad ha pasado hacia los pies de la cama que cuando se encuentra sentado y la resistencia de su cuerpo al movimiento es mucho mayor.
5. *La fuerza necesaria para conservar el equilibrio del cuerpo es máxima cuando la línea de gravedad está más alejada del centro de la base de apoyo.* En consecuencia, la persona que sostiene un peso cerca de su cuerpo hace menos esfuerzo que si lo soporta con los brazos extendidos. Por ejemplo, cuando se pasa a un paciente de la cama a una camilla, es más fácil para quien lo levanta si conserva el cuerpo del enfermo cerca del suyo.
6. *Los cambios de actividad y posición ayudan a conservar el tono muscular y evitan la fatiga.* Si una persona cambia de posición, así sea ligeramente, cuando lleva a cabo alguna tarea y varía su actividad de cuando en cuando, conservará un mejor tono muscular y evitará la fatiga indebida.
7. *La fricción entre un objeto y la superficie en que se mueve influye en la cantidad de trabajo necesaria para moverlo.* La fricción es una fuerza que se opone al movimiento. Las superficies muy lisas producen el mínimo de fricción; en consecuencia, se necesita menos energía para mover objetos en estas superficies. La enferme-

ra puede aplicar este principio cuando cambia la posición de un paciente en la cama asegurando una base lisa en que pueda moverlo.

8. *Tirar o deslizar un objeto requiere menor esfuerzo que levantar/o, porque para ello es necesario moverlo contra la fuerza de gravedad.* Por ejemplo, si la enfermera baja la cabecera antes de ayudar al paciente a moverse, necesita menos esfuerzo que cuando está levantada.
9. *Al usar el propio peso para contrarrestar el del paciente se requiere menos energía para moverlo.* Si una enfermera utiliza su peso para tirar o empujar a un paciente, aumenta la fuerza que se aplica al movimiento.
10. *Debe estarse consciente de las propias limitaciones y capacidades, y las del paciente, antes de moverlo.* Si la enfermera no se considera capaz de hacerlo sola, debe solicitar siempre apoyo o utilizar ayuda mecánica, como elevadores hidráulicos (grúas).

Métodos para levantar al paciente y ayudarlo a moverse

Con frecuencia se pide a la enfermera su ayuda para mover o cambiar de posición a un paciente. Deben efectuarse movimientos suaves y seguros, con base en el conocimiento de la mecánica corporal, los cuales no sólo ayudan a moverlo con mayor facilidad, sino también le proporcionan una sensación de confianza en la enfermera. Algunos pacientes que no pueden moverse solos dependen por completo de ella para sus cambios de posición y ejercicio. A menudo se pide a la enfermera que ayude al paciente a hacer los movimientos descritos en esta sección. Cabe señalar que hay varios métodos para hacer cada movimiento. Las técnicas e ilustraciones indicadas son una forma de hacerlos.

Método para ayudar al paciente a moverse hacia un lado de la cama. Tal vez se pida a la enfermera que ayude a un paciente acostado de espaldas (posición recumbente dorsal) a moverse hacia un lado de la cama, como al cambiarle el apósito quirúrgico. Levantarlo exigiría un gran esfuerzo por parte de la enfermera, y tal vez demasiada fuerza a sus músculos y también al paciente. Sin embargo, es posible ayudarlo a que se mueva con mayor facilidad si la enfermera utiliza la fuerza de su peso para

contrarrestar el del enfermo, y sus brazos para conectarla con el paciente de tal forma que se muevan en conjunto, como se indica en seguida:

1. La enfermera se coloca de pie frente al paciente, del lado de la cama hacia el que desea moverlo.
2. Separa los pies, una pierna adelante de la otra y las rodillas y caderas flexionadas, para colocar sus brazos al nivel de la cama.
3. La enfermera pone una mano en cada una de las caderas del paciente a la altura de los trocánteres.
4. Desplaza su peso sobre el pie delantero y pasa su peso corporal del pie delantero al trasero a medida que se inclina hacia atrás (como balanceándose), llevando al paciente hacia ella hasta el lado de la cama. A medida que se inclina hacia atrás desciende sus caderas. En este procedimiento hay que tirar del paciente en vez de levantarlo, por lo que, en caso de que el enfermo no pueda doblar las piernas, es importante que por lo menos las tenga cruzadas para disminuir al máximo la resistencia al movimiento.
5. Después de desplazar las caderas, sólo hay que acompañar los hombros, la columna y las piernas al extremo de la cama.



Es necesario tener cuidado para no sacar al paciente de la cama. Si el enfermo no puede mover el brazo cercano a la enfermera, debe colocarse sobre su tórax de modo que no impi-

da el movimiento o se lesione. Al mover a un paciente en esta forma, la enfermera no sentirá esfuerzo en sus hombros; su peso es el que proporciona la fuerza para moverlo.

Método para levantar los hombros de un paciente incapacitado. Algunos enfermos no pueden levantar los hombros, ni siquiera por corto tiempo. Cuando la enfermera necesite levantarlos, como al cambiar las almohadas, debe proceder en la forma siguiente:

1. Se pone de pie a un lado de la cama, de frente hacia la cabeza del enfermo. Se coloca en una posición amplia con el pie cercano a la cama atrás del otro y con las piernas flexionadas, de tal forma que sus brazos queden a nivel de la cama.



2. Invita al paciente a cruzar sus brazos sobre su tórax.
3. Pasa su brazo más próximo al paciente bajo su cuello, hasta que la fosa cubital quede a la altura de la nuca, y apoya la otra mano en la cama, a la altura de la cintura del paciente.
4. Para levantarlo, la enfermera se desplaza hacia adelante, pasando su peso del pie delantero al trasero, elevándose y apoyándose en la mano que tenía a la altura de la cintura del enfermo para equilibrarse. Una vez más, el peso de la enfermera contrarresta el del paciente.

Método para levantar los hombros de un paciente semiincapacitado. Los enfermos se-

miincapacitados pueden moverse un poco; sin embargo, en la mayor parte de su movimiento necesitan gran apoyo.

1. La enfermera se coloca cerca de la cabecera, en el lado derecho de la cama. Su pie cercano a la cama está atrás y el otro adelante. Esta posición le proporciona una base de apoyo amplia.
2. La enfermera realiza esta movilización de manera uniforme. Toma la mano izquierda del paciente en su mano izquierda y le invita con la voz de "vamos".
3. Al mismo tiempo que lo invita, la enfermera se balancea hacia su lado derecho utilizando como punto de apoyo la mano derecha que tenía libre y desplazando su peso del pie izquierdo al derecho, hasta que el paciente quede sentado en la cama.

De esta manera, la enfermera permite que el paciente adquiera cada vez más independencia y utiliza su peso para conseguir el objetivo.

Método para mover hacia arriba de la cama a un paciente incapacitado. Para ayudar a moverse hacia arriba de la cama a una persona incapacitada, es mejor hacerlo entre dos personas en vez de una. Es más fácil hacerla si se baja la cabecera; en esta forma no se actúa directamente contra la fuerza de gravedad.

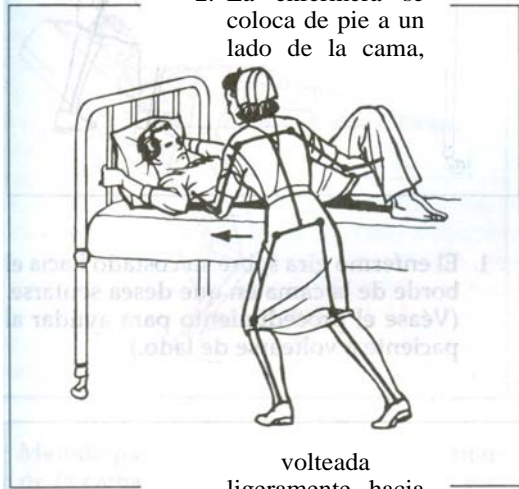
1. Se coloca una enfermera a cada lado de la cama mirando hacia el enfermo, y una le invita a flexionar las piernas si le es posible.
2. Las enfermeras colocan un almohadón en la cabecera, para evitar en todo lo posible el riesgo de lesión, y pasan la mano que tienen más próxima al enfermo bajo su omóplato, en tanto que con la otra se sujetan al cabezal de la cama.
3. Flexionan la rodilla más próxima a la cama y la apoyan en el borde de ésta. Ambas tiran hacia adelante con la mano que sujeta el cabezal y descargan su peso sobre la rodilla que tienen sobre la cama.

Método para mover hacia arriba de la cama a un paciente semiincapacitado. Este movimiento se facilita si el enfermo ayuda flexionando sus rodillas y empujándose con las piernas. Al ayudarlo en este movimiento, la enfermera debe evitar que la cabeza del paciente se golpee en la cabecera bajando ésta y colocando la almohada en ese sitio para que sirva de

cojincillo protector. Pueden moverlo hacia arriba una o dos enfermeras; en este último caso, cada una se coloca de pie a un lado de la cama. A continuación se describe el procedimiento para una enfermera.

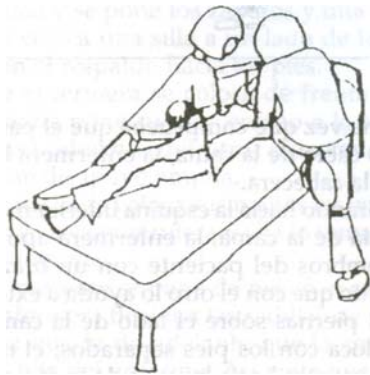
1. El paciente flexiona las rodillas, llevando sus talones hacia los glúteos.

2. La enfermera se coloca de pie a un lado de la cama,



volteada
ligeramente hacia

la cabeza del paciente. Un pie está un paso adelante del otro, quedando atrás el que está pegado a la cama; sus pies apuntan hacia la cabecera.



3. La enfermera



coloca un brazo
debajo de los

hombros del paciente y otro bajo sus glúteos. También puede ser cómodo para la enfermera apoyar sobre la cama la rodilla que tiene más próxima a ella y sujetarse con la mano del cabezal de la cama, en vez de pasar la mano bajo los hombros.

4. El paciente coloca su barbilla sobre el pecho y se empuja con los pies mientras la enfermera pasa su peso del pie posterior al anterior. El paciente puede ayudar a tirar hacia arriba su peso sujetándose de los barrotes de la cabecera o de un trapecio si lo hay colocado.

Método para ayudar al paciente a voltearse de lado. Cuando es necesario ayudar a un paciente para que se voltee de lado, la enfermera debe tener particular cuidado en evitar que caiga de la cama. Puede controlarlo colocando sus codos en la cama como abrazadera para detenerlo.

1. La enfermera se coloca de pie del lado de la cama hacia el que se volteará al paciente. El enfermo coloca su brazo más alejado sobre el pecho y la pierna de este mismo lado sobre la que está más cerca. La enfermera revisa que el brazo más cercano del paciente esté a un costado y separado del cuerpo, de tal forma que no gire sobre él.
2. La enfermera se coloca de pie frente a la cintura del paciente, mirando hacia el lado de la cama, con un pie un paso adelante del otro.
3. Coloca un mano bajo el pliegue de la rodilla y con la otra invita al paciente a que le dé la mano.



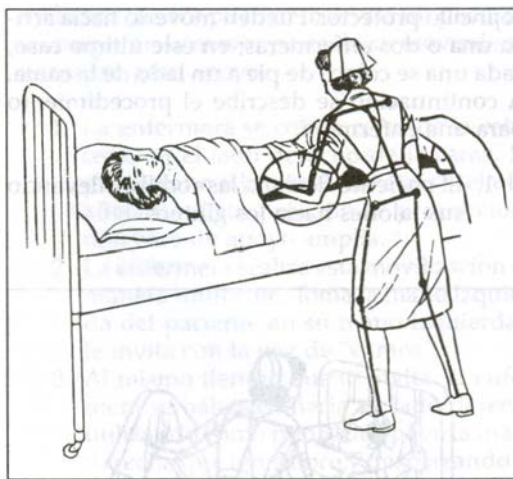
4. A medida que la enfermera pasa su peso de la pierna delantera a la trasera, gira al paciente hacia sí. Durante este movimiento baja las caderas.

Método para ayudar a un paciente semiincapacitado a levantar los glúteos. En este movimiento, el brazo de la enfermera actúa como palanca.

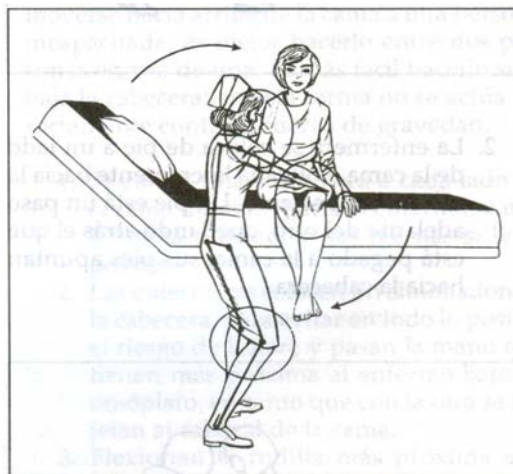
1. El paciente flexiona las rodillas y lleva sus talones hacia los glúteos. De esta manera queda listo para ayudar a empujar cuando la enfermera le pida que lo haga.
2. La enfermera va hacia el lado de la cama y se coloca de pie frente a los glúteos del paciente, con los pies separados.
3. Con sus rodillas flexionadas para llevar los brazos hasta el nivel de la cama, la enfermera coloca su brazo más próximo sobre las rodillas del paciente, para ayudarlo a levantar los glúteos haciendo palanca.
4. Pide al enfermo que levante las caderas.
5. Cuando lo hace, el brazo de la enfermera actúa como palanca y, entre tanto, puede usar su mano libre para colocar un cómodo debajo del paciente o dar masaje al área sacra.

(Véase figura en la siguiente columna.)

Método para ayudar al paciente a sentarse a un lado de la cama.

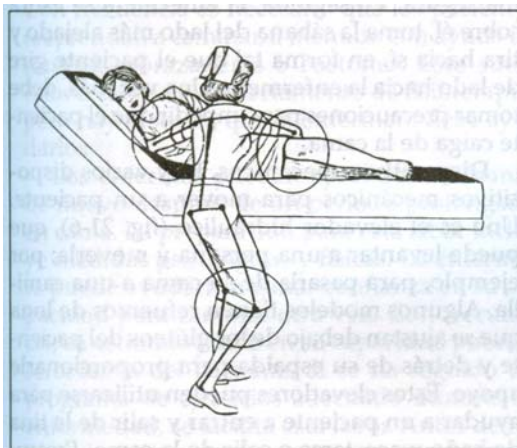


1. El enfermo gira sobre su costado hacia el borde de la cama en que desea sentarse. (Véase el procedimiento para ayudar al paciente a voltearse de lado.)



2. Una vez que comprueba que el paciente no caerá de la cama, la enfermera levanta la cabecera.
3. Mirando hacia la esquina inferior más alejada de la cama, la enfermera apoya los hombros del paciente con un brazo, en tanto que con el otro lo ayuda a extender las piernas sobre el lado de la cama. Se coloca con los pies separados; el que se encuentra hacia los pies de la cama atrás del otro.

4. El paciente queda sentado en posición natural en el borde de la cama cuando la enfermera, apoyando aún sus hombros y piernas, gira en tal forma que lleva hacia abajo las piernas del enfermo. El peso de la enfermera pasa de la pierna delantera a la trasera.



Método para ayudar al paciente a levantarse de la cama y sentarse en una silla. En este procedimiento, la cama debe estar a una altura en que el paciente pueda pisar en forma natural el piso. Si la cama no puede bajarse lo bastante, la enfermera debe conseguir una escalerilla estable y de superficie no resbaladiza. Asimismo, es aconsejable que el paciente se ponga zapatos de tacón bajo en vez de pantuflas sueltas. Los zapatos le permiten caminar cómodamente, le dan apoyo, y no es tan probable que resbale.

1. El paciente se sienta en el borde de la cama y se pone los zapatos y una bata.
2. Se coloca una silla a un lado de la cama con el respaldo hacia los pies.
3. La enfermera se coloca de frente al paciente; pone su pie cercano a la silla un paso adelante del otro, para tener una base de apoyo amplia.
4. El paciente coloca sus manos en los hombros de la enfermera y ella lo toma de las muñecas.
5. El paciente se pone de pie en el piso y la enfermera flexiona las rodillas de tal forma que la de adelante quede contra la rodilla del enfermo. Así evita que el paciente la doble en forma involuntaria.

Nota: Si el enfermo tiene que pisar una escalerilla antes de pararse en el piso, es casi imposible apoyar la rodilla.

6. La enfermera gira con el paciente, conservando su base de apoyo amplia. Dobla sus rodillas a medida que el enfermo se sienta en la silla.

Método para pasar al paciente de la cama a una camilla. Para mover de un sitio a otro a un paciente que debe permanecer en posición horizontal, por ejemplo, de la cama a una camilla, suelen necesitarse tres personas. La más alta debe tomar el tercio superior del enfermo, porque tal vez tenga el alcance más largo y pueda apoyar con mayor facilidad la cabeza y los hombros del enfermo. Los hombros son la parte más pesada del cuerpo del varón. La segunda persona apoya el tercio medio del paciente, por lo general la parte más pesada en mujeres. Se le ayudará si la primera y la tercera personas colocan sus brazos junto a los de él. La más baja apoya las piernas del enfermo.

Antes de mover al paciente, se coloca la camilla en ángulo recto con la cama; la cabecera de la camilla tocando casi los pies de la cama. Las ruedas de la camilla deben estar fijas. Para coordinar sus movimientos, estas personas deben trabajar contando, y el que toma la cabeza del enfermo es quien lleva la cuenta.

1. Las tres personas que moverán al paciente se colocan dando frente a un lado de la cama. Todos se paran con una base amplia, con el pie que da a la camilla adelante.
2. Al contar "uno", los tres doblan sus rodillas y colocan sus brazos debajo del paciente. La primera persona pone un brazo debajo del cuello y los hombros, y la otra en la parte inferior de la espalda. La persona del medio coloca un brazo en el mismo sitio y el otro debajo de las caderas. La que se encuentra en los pies de la cama pone un brazo debajo de las caderas y el otro debajo de las piernas.
3. Al contar "dos" el paciente se gira hacia quienes lo levantan. Ello se logra rodándolo hacia los tres. Los brazos del enfermo no deben colgar. Las tres personas que lo levantan lo sostienen cerca de su cuerpo para evitar esfuerzo en la espalda.
4. Al contar "tres" se levanta, dan un paso hacia atrás (con el pie delantero) y caminan todos juntos hasta la camilla.

5. Al contar "cuatro" doblan sus rodillas y apoyan los codos en la camilla.
6. Al contar "cinco" cada uno extiende sus brazos de tal forma que el paciente gire hacia su espalda en el centro de la camilla. Es necesario proteger el lado alejado de la camilla para evitar que el paciente caiga.
7. Al contar "seis", las tres personas sacan los brazos.

Al levantar al enfermo deben sostenerlo cerca de su cuerpo. También es importante subirlo y bajarlo con un movimiento delicado, suave, para no sacudirlo o atemorizarlo.

Algunos dispositivos para ayudar a los pacientes a moverse

Sábanas para levantado. Una sábana para levantar, o una completa doblada por la mitad debajo de un paciente incapacitado, es un auxiliar útil para moverlo en muchos casos. Debe extenderse desde el nivel de su brazo hasta la parte baja de los glúteos.

Se necesitan cuando menos dos enfermeras para moverlo en esta forma. Se colocan una a cada lado del paciente, toman la sábana firmemente cerca del enfermo y lo desplazan junto con la sábana hasta la posición deseada, por ejemplo, hacia la cabecera o a un lado.

Para girar a un paciente sobre su costado, primero se colocan sus brazos y piernas en forma segura. En seguida, la enfermera se estira sobre él, toma la sábana del lado más alejado y tira hacia sí, en forma tal que el paciente gire de lado hacia la enfermera. Una vez más, debe tomar precauciones para impedir que el paciente caiga de la cama.

Dispositivos mecánicos. Hay varios dispositivos mecánicos para mover a un paciente. Uno es el elevador hidráulico (fig. 21-6), que puede levantar a una persona y moverla; por ejemplo, para pasarla de su cama a una camilla. Algunos modelos tienen refuerzos de lona que se ajustan debajo de los glúteos del paciente y detrás de su espalda para proporcionarle apoyo. Estos elevadores pueden utilizarse para ayudar a un paciente a entrar y salir de la tina de baño y acostarse o salir de la cama. *Precau-*



Fig. 21-6. Elevador hidráulico con asiento de una pieza. (Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. Vol. 2. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999; 926.)

ción: Algunos modelos pueden ladearse fácilmente. Es importante contar con ayuda suficiente para llevar a cabo el procedimiento con seguridad y vigilar tanto al elevador como al enfermo.

Ambulación

Con frecuencia es necesario que los pacientes reaprendan a caminar, a menudo con ayuda de muletas, abrazaderas o bastones. Esto suele estar a cargo del departamento de fisioterapia, pero hay casos en que la enfermera debe ayudarlas.

Los enfermos pueden aprender a caminar de nuevo después de un periodo prolongado en cama. La preparación para esta labor incluye medidas psicológicas y físicas. La enfermera puede ayudarlo a ganar confianza en su capacidad para caminar otra vez. Con frecuencia, su estímulo y la fe en su capacidad pueden refrenar la del paciente. Si se ha seguido un programa de ejercicios adecuado durante su enfermedad, se facilita esta labor. Antes de intentarlo, es importante que el paciente aprenda a conservar un buen equilibrio de su tronco primero, después de pie, antes que pretenda caminar. Cuando pueda conservar la posición erecta y sienta que su equilibrio es seguro, debe intentar dar unos pasos. Como es esencial un buen equilibrio y el paciente debe sentirse seguro sobre sus pies, es importante que cuando esté de pie o camine utilice zapatos con buen apoyo en vez de pantuflas. No debe permitirse que se fatigue y debe intentar únicamente distancias cortas al principio. La enfermera puede ayudarlo a promover su seguridad en sí mismo si establecen metas pequeñas para las actividades diarias y le da a conocer los logros en ese sentido. La mayoría de los pacientes que están reaprendiendo a caminar después de un reposo prolongado en cama requieren apoyo físico al principio, y hay varias formas de proporcionarlo. Puede colocar el brazo más cercano al paciente debajo de su brazo a nivel del codo y tomar sus manos con las de ella. Sincroniza sus pasos con los del enfermo, moviendo su pie interior hacia adelante al mismo tiempo que el paciente mueve su pie interior.

Otro método consiste en tomar la mano izquierda del enfermo en su mano izquierda y rodearle la cintura con la mano derecha. Una vez más, se sincroniza la marcha para proporcionar una base de apoyo lo más amplia posible.

Se puede apoyar al paciente sosteniéndolo por la cintura desde atrás. También es posible hacerlo rodeando su cintura con una toalla doblada a lo largo. Asimismo, hay cinturones para este propósito. Este apoyo le ayuda a guardar el equilibrio y a mantener su centro de gravedad dentro de su base. Si requiere mayor apoyo, es aconsejable que la enfermera solicite ayuda a una segunda persona.

Sin embargo, en algunos casos la enfermera tal vez tenga que ayudar a caminar a un paciente que tiene debilitado un lado del cuerpo sin que la auxilie una segunda persona. Aún no se decide si para esto ella debe colocarse del lado sano o del lado afectado para proporcionar mejor apoyo. Algunos fisioterapeutas aconsejan una posición y otros la contraria. Antes de intentar ayudar al paciente, la enfermera debe averiguar cuál es la colocación que se recomienda en la institución. Para ello se describirán ambos lados.

Si la enfermera está de pie del lado débil del enfermo, coloca su brazo más cercano al paciente debajo de éste, y toma el lado interno de su brazo. En seguida, con su brazo más alejado se estira y le toma el antebrazo o la mano. En esta posición también puede proporcionar apoyo con su pierna al miembro débil del enfermo, si es necesario, obteniendo así el máximo apoyo para el lado afectado.

En el segundo método la enfermera apoya al paciente de su lado sano. El enfermo coloca su brazo sano alrededor del hombro de la enfermera y le toma la mano. Ella coloca su otro brazo alrededor de la cintura del enfermo. Juntos caminan hacia adelante, avanzando el paciente su pie débil primero y la enfermera el pie opuesto para proporcionar una base de apoyo lo más amplia posible.

Sin embargo, para el entrenamiento de la marcha o la ambulación en hemipléjicos se estimula al paciente a que cargue cierto peso y finalmente, cuando le sea posible, que lo haga en el lado afectado. Durante la fase de rehabilitación es importante que la enfermera consulte al fisioterapeuta sobre el tipo de marcha que se ha enseñado al paciente y el mejor método para ayudarlo.

Las abrazaderas apoyan una pierna particularmente débil. Antes se fabricaban de material pesado con rigidez suficiente para sostener el miembro en su sitio y proporcionar apoyo. Recientemente se ha desarrollado un nuevo tipo de abrazadera inflable ligera, que será muy útil para enfermos que necesitan apoyo

en las piernas para caminar sin un peso adicional. También se dispone de diversos andadores que proporcionan apoyo a la persona al caminar (fig. 21-7). Cuando un paciente utiliza un andador, gran parte de su peso se apoya en sus manos y brazos a medida que lo empuja hacia adelante.

Hay quien encuentra necesario utilizar muletas durante un tiempo. Las hay de muchos tipos, como debajo del brazo o muleta axilar con barras de mano; muleta de Lofstrand (se extiende sólo hasta el antebrazo), y muleta canadiense o extensora del codo (fig. 21-8). En ocasiones, la enfermera mide al paciente para ajustar las muletas y lo ayuda a caminar con ellas. Se utilizan varios métodos para medir en el caso de las muletas bajo el brazo. Uno consiste en tomar la distancia desde la axila hasta el talón, estando acostado en cama, y se añaden 2.5 cm. En un segundo método se mide desde el pliegue anterior de la axila hasta un punto a 15 cm del lado del talón. Cuando las muletas tienen la longitud adecuada, la barra para la mano permite una ligera flexión del codo y el peso lo soportan la mano y los brazos en vez de la axila. En esta región, los nervios

sólo están protegidos contra presiones por una capa de grasa, que es compresible. Si se apoya el peso en la axila, la presión puede causar daño en los nervios y posible parálisis. Por esta razón, la parte superior de la muleta debe estar 5 cm abajo de la axila y no acojinarse inicialmente.

Marchas

Hay siete formas básicas de marcha con muletas:

MARCHA DE DOS PUNTOS. Tiene la siguiente secuencia: muleta derecha y pie izquierdo simultáneamente; muleta izquierda y pie derecho a la vez.

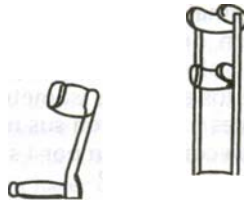
MARCHA DE TRES PUNTOS. SU secuencia es como sigue: las dos muletas y el miembro más débil; en seguida el miembro fuerte.

MARCHA DE CUATRO PUNTOS. Esta marcha tiene la siguiente secuencia: muleta derecha, pie izquierdo, muleta izquierda, pie derecho. Es una marcha particularmente segura porque siempre haya un tiempo tres puntos de apoyo en el piso.



Fig. 21-7. Andador estándar.

**PLANEACION y VALORACION DE
LAS INTERVENCIONES
ESPECIFICAS DE ENFERMERIA**



A

B

C

Las intervenciones de enfermería se planean para ajustarse a cada paciente, a sus problemas y necesidades. Una vez más, es útil establecer objetivos específicos que deben lograrse mediante la acción de enfermería y decidir a continuación las intervenciones adecuadas para conseguirlos. El paciente y sus familiares deben participar cuando sea posible en el establecimiento de los resultados finales esperados y la selección de las intervenciones por utilizar y, asimismo, participar en la puesta en práctica de los programas de ejercicios. La enfermera trabaja en estrecha colaboración con el fisioterapeuta y el terapeuta ocupacional para planear los ejercicios apropiados compatibles con el plan médico de cuidados del paciente. La prevención del deterioro muscular, y la conservación y mejoría del vigor y el tono de los músculos en enfermos con limitación de la movilidad requieren el esfuerzo intenso de todo el personal relacionado.

El proceso de recuperación con frecuencia es prolongado en personas que han perdido parcial o totalmente una o más de sus capacidades motoras. En consecuencia, son importantes las metas a corto plazo. El logro de cada etapa pequeña de progreso es algo por alcanzar y proporciona a la enfermera, al paciente y a sus familiares una motivación para esforzarse a obtener mayores beneficios. Los resultados finales de las intervenciones de enfermería, como los ejercicios de amplitud de movimiento, pueden incluir, por ejemplo, que sea capaz de llevar el brazo o la pierna (o una parte más pequeña, como la mano o el pie) a un arco mayor de movimiento y que logre este objetivo diariamente (dos veces al día). Es necesario incluir datos específicos, como la amplitud inicial de movimiento y el resultado final esperado al concluir un periodo determinado. Los resultados finales esperados en ejercicios pasivos hechos por la enfermera consistirían en la prevención de contracturas que pudieran impedir la movilidad articular, como en la muñeca, el tobillo, el hombro, la rodilla, y así sucesivamente.

En pacientes que necesitan ayuda para moverse, los resultados finales esperados se relacionarán con diversas actividades y capacidades funcionales. Por ejemplo, ayudarlo a girarse podría relacionarse con la conservación del estado de su piel, su función respiratoria o su

Fig. 21-8. Tres tipos de muletas: A, Muleta axilar; B, Muleta Lofstrand; C, Muleta canadiense o extensora del codo. (Tomado de Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5ª ed. Vol. 2. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999; 997.)

MARCHA TRIPODE. Hay dos marchas trípode: en una, el paciente lleva las muletas hacia adelante simultáneamente y en seguida echa el cuerpo hacia adelante; en la otra, coloca adelante las muletas, una a la vez, y en seguida lleva el cuerpo para adelante.

MARCHA CON BALANCEO. Hay dos marchas con balanceo; en una, el paciente coloca las muletas adelante y en seguida balancea su cuerpo hasta ellas; en la otra, balancea el cuerpo hasta quedar adelante de ellas.

La ventaja de adquirir destreza en más de una marcha es doble: el paciente puede usar una marcha lenta o rápida si lo desea, y ya que cada una requiere combinación diferente de músculos, puede cambiarla cuando se fatiga.

Antes que una persona utilice muletas, será sensato que fortalezca los músculos que necesitará, en particular los depresores del hombro (trapecio), el tríceps y el dorsal ancho. Según se mencionó, es posible fortalecerlos con ejercicios que el paciente puede hacer en la cama.

estado circulatorio y la prevención de complicaciones de estos sistemas.

Ayudar al paciente a usar un cómodo u orinal se relacionaría con la conservación de la eliminación adecuada.

En caso de enfermos que necesitan ayuda para sentarse o aprender a pasarse de la cama a una silla, y viceversa, o a caminar de nuevo, las intervenciones de enfermería se relacionan directamente con el funcionamiento motor y el aumento de la independencia del paciente para llevar a cabo sus actividades de la vida diaria. Una vez más, los resultados finales deben establecerse a un tiempo corto, con detalles explícitos en cuanto a lo que debe lograrse en un periodo determinado. Un ejemplo podría ser el paciente capaz de moverse solo hasta sentarse utilizando un trapecio en la cama y hacerlo muchas veces al día, o que el enfermo sea capaz de sentarse o mantenerse solo en posición recta estando sentado por periodos específicos cada vez mayores.

Cabe señalar que el camino a la recuperación no siempre es llano. Los pacientes requieren estímulo y apoyo cuando hay retrasos temporales en su progreso. Una responsabilidad mayor de enfermería es proporcionar apoyo a las necesidades del paciente, físicas y psicológicas.

Si los resultados finales esperados de las intervenciones de enfermería han sido lo bastante explícitos, la valoración de su eficacia es relativamente sencilla. ¿Se han logrado los resultados finales esperados? ¿Se ha aumentado el margen de movilidad del paciente? ¿Puede hacer solo la mayor parte de los ejercicios? ¿Hace los ejercicios isométricos sólo el número de veces indicado en sus metas? ¿Puede mantener la contracción por 1 s, o el tiempo especificado en su meta?

La enfermera tampoco debe olvidar las metas de la acción de enfermería a largo plazo. ¿Se ha conservado la fuerza y el tono de los músculos que no se utilizan y cuyo movimiento no está contraindicado? ¿Se ha evitado el proceso degenerativo en estos músculos? ¿Se han prevenido las contracturas que pudieran impedir la movilidad articular? ¿Se ha conservado la movilidad articular? ¿El paciente ha recuperado independencia para realizar sus actividades diarias? ¿Está avanzando hacia ello? ¿Qué tanto? Si el paciente requiere ayuda para llevar a cabo estas actividades, ¿ya ha recibido cuando la necesitaba y en forma tal que le permitiera conservar sus otras capacidades funcionales? ¿El funcionamiento de sus otras capacidades es óptimo?

GUIA PARA VALORAR LAS CAPACIDADES MOTORAS

1. ¿El paciente puede caminar normalmente, o necesita ayuda para moverse, como bastón, muletas, andador, silla de ruedas, otra persona o una camilla?
2. ¿Tiene limitaciones de la movilidad por problemas crónicos de salud, como parálisis, debilidad, dificultad de movimiento en uno o más miembros u otra parte del cuerpo? ¿Ha sufrido alguna amputación?
3. ¿Cómo se compara su estado motor actual con el ordinario?
4. ¿Tiene algún problema actual de salud que pudiera afectar sus capacidades motoras o que las está afectando? ¿Ha tenido alguno en fecha reciente?
5. ¿Cuál es la respuesta del paciente a la actividad?
6. ¿Necesita ayuda para levantar la cabeza y los hombros? ¿Para moverse en la cama? ¿Para voltearse? ¿Para sentarse? ¿Para utilizar el cómodo o el orinal? ¿Para ponerse de pie? ¿Para pararse de la cama a una silla, o viceversa? ¿Para caminar?
7. ¿Cuáles son los planes diagnósticos y terapéuticos del médico para este paciente?
8. ¿Se han recibido informes sobre pruebas o exámenes diagnósticos de este paciente? Si es así, ¿cómo afectan la planeación de sus cuidados de enfermería?
9. ¿Hay restricciones para la movilidad del paciente? ¿De ejercicios que pueda hacer?
10. ¿El fisioterapeuta le está ayudando? ¿y el terapeuta ocupacional? ¿Cuáles son los planes para el paciente? ¿Cómo puede ayudar la enfermera a estos planes?
11. ¿El paciente puede hacer ejercicios por sí solo?
12. ¿Sus familiares pueden ayudarlo en sus actividades de ejercicio?

SITUACION PARA ESTUDIO

El señor Jorge Vélez, de 28 años de edad, sufrió aplastamiento del pie en un accidente hace tres días. Trabaja como cubicador de madera para una gran compañía de productos forestales. Después de la operación para reparar el daño de los tejidos blandos, el médico le enyesó el pie. Ha ordenado que el señor Vélez permanezca en cama un tiempo no especificado. Se le ha indicado que cuando pueda levantarse, deberá aprender a caminar con muletas o utilizar una silla de ruedas para movilizarse. El señor Vélez es un individuo sano, activo y se opone firmemente a estar limitado a la cama. Dice que no utilizará la silla de ruedas si puede evitarlo. Desea saber si hay algo que pueda hacer estando en cama que le ayude cuando se le permita levantarse.

1. ¿Qué información necesitaría la enfermera para la planeación de los cuidados del señor Vélez?
2. ¿Qué fuentes utilizaría la enfermera para obtener esta información?
3. ¿Qué problemas podría tener el señor Vélez, además de su movilidad?
4. ¿Qué otros miembros del personal de salud podrían participar en la atención de este paciente?
5. ¿Qué factores consideraría la enfermera al planear los cuidados?
6. ¿Qué ejercicios podría hacer el señor Vélez por sí mismo para evitar el deterioro de la fuerza y el tono muscular? ¿y a fin de prepararlo para utilizar muletas?
7. ¿Qué otra ayuda podría necesitar el señor Vélez para sus actividades diarias?

LECTURAS RECOMENDADAS

Brassell MP (consultant). Teaching patients to cope with polymyalgia rheumatica. *Nursing* 1978;8(5):14-16. eohen
S. Programmed instruction-patient assessment: Examining joints of the upper and lower extremities. *Amer J Nurs* 1981;4:763-786.

Dehn M. Rehabilitation of the cardiac patient. The effects of exercise. *Amer J Nurs* 1980;3:435-439.

Dem J. La prevención del dolor de espalda en el cuidado de enfermos. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. México, Terrassa, 1990.

Drapeau I, Prave M. Getting back into good posture: How to erase your lumbar aches. *Nursing* 1975;5(9):63-65.

Farrell J. Caring for the laminectomy patient: How to strengthen your support. *Nursing* 1978;8(5):65-69.

Frankel L1, Byrd B. Exercise to help the elderly-to live longer, sta y healthier, and be happier. *Nursing* 1977; 7(12):58-63.

Hoepfel-Harris JA. Improving compliance with an exercise programo *Amer J Nurs* 1980;3:444-445,

Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5a. ed. Vols. 1 y 2. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.

Krafchik H. Fitness for 39". *The Canadian Nurse* 1975; 71:45.

Sivarajan ES, Halpenny CJ. Exercise testing. *Amer J Nurs* 1979; 12:2162-2170.

Wilson RL. An introduction to yoga. *Amer J Nurs* 1976; 7:261-263.

Winslow EH, Weber TM. Rehabilitation of the cardiac patient. Progressive exercise to combat the hazards of bed resto *Amer J Nurs* 1980;3:440-443.

Young C, Sr. Exercise: How to use it to decrease complications in immobilized patients. *Nursing* 1975;5(3):81-82.

Ziegler JC Physical reconditioning-Rx for the convalescent patient. *Nursing* 1980;10(8):21-23.

REFERENCIAS

1. Brower P, Hicks D. Maintaining muscle function in patients on bed resto *Amer J Nurs* 1972;7:1250-1253.
2. Mathews DK, Fox EL. The physiological basis of physical education and athletics. 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 1976.
3. Guyton AC Basic human physiology and mechanisms of disease. 3rd ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 1982.
4. American Heart Association: "E" is for exercise. Dalias, Texas, American Heart Association, 1977.

Necesidades de protección y seguridad

Necesidades de seguridad

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

FACTORES QUE AFECTAN LA CAPACIDAD DE UNA PERSONA PARA PROTEGERSE

NECESIDADES DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD

PROBLEMAS COMUNES DE SEGURIDAD

VALORACIÓN

PRIORIDADES EN CUANTO A LA SEGURIDAD DEL PACIENTE

OBJETIVOS DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS DE ENFERMERÍA

PLANEACIÓN y VALORACIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

GUÍA PARA VALORAR LAS NECESIDADES DE SEGURIDAD

SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Explicar sus funciones en la protección contra peligros ambientales
- Identificar los factores que afectan la capacidad de una persona para protegerse de peligros ambientales
- Comentar las necesidades particulares de seguridad en las diferentes etapas del ciclo de vida
- Identificar los peligros reales y posibles en el ambiente de las personas enfermas
- Aplicar los principios relativos a la selección, planeación y práctica de las precauciones de seguridad para enfermos
- Empezar las medidas adecuadas para proteger la seguridad de personas enfermas en casos de incendio
- Valorar la eficacia de las intervenciones de enfermería

INTRODUCCION

Los accidentes son una de las cinco principales causas de muerte cada año en Estados Unidos. Son el motivo primordial de muerte de niños y adultos jóvenes y una razón importante de hospitalización en todas las edades. Los accidentes suelen relacionarse con peligros ambientales.

Igual que muchos otros aspectos de su función actual, la responsabilidad de las enfermeras en cuanto a la seguridad ambiental está aumentando rápidamente. En otra época, sólo se pensaba en proteger a los enfermos de los peligros del entorno inmediato. Sin embargo, hoy en día, como profesionales de la salud informadas y preparadas, se preocupan de los peligros para la salud presentes en las comunidades en que viven y trabajan. Están llevando

a cabo acciones y haciéndose escuchar, tanto en forma individual como colectiva, a través de sus asociaciones profesionales, para hacer que el ambiente permita una vida más sana. Las asociaciones de enfermeras han expresado sus preocupaciones sobre la contaminación del aire, de ríos, lagos y aguas costeras; sobre la seguridad en autopistas y en los suministros de alimentos, agua, leche, fármacos y cosméticos; acerca de la presencia de insectos que transmiten enfermedades, y de otras posibles fuentes de infección que afectan la salud. Se han hecho declaraciones y se ha solicitado a las autoridades municipales, estatales y provinciales que tomen acciones a fin de eliminar los peligros ambientales para la salud, y que participen de manera activa en acciones de la comunidad para descubrir, reducir al mínimo o eliminar estos peligros.

La asociación internacional de enfermería ha impulsado firmemente a sus agremiados para que participen en acciones destinadas a salvaguardar el ambiente humano. La siguiente declaración es importante para todas las enfermeras:

El Council of National Representatives of the International Council of Nurses (ICN), que se reunió en agosto de 1975, adoptó una política que indica el papel que pueden tener las enfermeras para proteger y mejorar el ambiente y contribuir así a incrementar la salud de todas las personas. La declaración del ICN es la siguiente:

"La conservación y mejoría del entorno se ha constituido en una meta principal de las acciones del ser humano para su supervivencia y bienestar. La vastedad y urgencia de la labor impone en cada individuo, y en todo grupo profesional, la responsabilidad de participar en los esfuerzos para salvaguardar el ambiente del ser humano, conservar los recursos del mundo, estudiar cómo le afecta su uso y cómo es posible evitar los efectos adversos.

"La función de las enfermeras consiste en:

- Ayudar a descubrir los efectos perjudiciales del entorno en la salud del ser humano, y viceversa:
- Informarse y aplicar su conocimiento en el trabajo diario con individuos, familias, grupos de la comunidad, o todos ellos, sobre los datos disponibles de productos químicos potencialmente peligrosos, problemas de desechos radiactivos, los últimos peligros para la salud y los medios de prevenirlos o reducirlos.
- Informarse y enseñar las medidas preventivas sobre peligros para la salud ocasionados por factores ambientales, y la conservación de los recursos ambientales para el individuo, la familia y los grupos de la comunidad.
- Trabajar con las autoridades sanitarias señalando los aspectos del cuidado de la salud y los peligros para la misma en los asentamientos humanos que existen y en la planeación de los nuevos.
- Ayudar a las comunidades en su acción sobre los problemas de salud ambientales.
- Participar en la investigación, proporcionando datos para advertir y prevenir en etapa temprana los efectos perjudiciales de diversos agentes ambientales a los que se expone el ser humano cada vez más, y en la investigación que conduzca al descubrimiento de formas y medios para mejorar las condiciones de vida y trabajo."¹

En los cursos de enfermería de salud comunitaria, que se han incorporado prácticamente a todos los programas de educación de enfer-

mería actuales, el estudiante aumentará su conocimiento acerca de los peligros ambientales en la comunidad y desarrollará habilidades para identificar y emprender las medidas de enfermería adecuadas en relación con ellos. En consecuencia, este capítulo se concentrará en la responsabilidad de la enfermera en cuanto a la seguridad de las personas que no están capacitadas para protegerse a causa de enfermedad o dolencias.

FACTORES QUE AFECTAN LA CAPACIDAD DE UNA PERSONA PARA PROTEGERSE

En el capítulo 20 se comentó que los receptores sensoriales proporcionan al ser humano información sobre el ambiente externo. Por su capacidad para ver, escuchar, oler, gustar y sentir a través del tacto, el ser humano advierte los peligros del entorno. El deterioro de cualquiera de los receptores sensoriales, de las vías nerviosas que transportan esos impulsos al sistema nervioso central o que provienen de éste, o de la capacidad para interpretar estos impulsos, disminuye la aptitud para sentir los factores perjudiciales o potencialmente peligrosos del entorno.

Las personas con visión limitada quizá no vean la banca con la que están por tropezar. Quienes no oyen bien tal vez no escuchen la advertencia de que caminen con cuidado. Una persona que ha perdido el sentido del olfato es probable que no se dé cuenta del olor a gas que escapa en la cocina. La pérdida del gusto impide que el individuo descubra el sabor ligeramente "pasado" de alimentos mal conservados. Un sujeto que ha perdido el tacto no recibe las señales de advertencia para no sentarse muy cerca del fuego.

Si las facultades mentales de una persona están alteradas o deterioradas por cualquier razón, disminuye su percepción sensorial y su capacidad para interpretar estímulos. La percepción de las personas que sufren insomnio suele estar disminuida y también es posible que esté deformada (cap. 19). Una persona que sólo está somnolienta constituye un peligro cuando conduce en una autopista, porque sus facultades sensoriales están embotadas y quizá no vea un vehículo que se aproxima a su lado. Es posible que su vehículo se desvíe repentinamente porque su sentido del tacto está deteriorado y no percibe el cambio infinitesimal en el volante hidráulico que le indica que no está siguiendo el curso adecuado. Asimismo, pue-

de ser que tarde más que lo común en darse cuenta de que está peligrosamente cerca del borde de la carretera o que va por el carril contrario. El alcohol y los fármacos depresores del sistema nervioso central tienen el mismo efecto amortiguador en los sentidos.

De hecho, cualquier alteración del estado de la conciencia afectará la capacidad del individuo para percibir estímulos sensoriales, interpretarlos y reaccionar de manera adecuada. Es posible que un sujeto aturdido o desorientado confunda la puerta que conduce a las escaleras con la que lleva al cuarto de baño. Pensando que se encuentra en casa, tal vez intente salir de la cama del hospital para ir al cuarto de baño y trepe sobre las barandillas para lograrlo. Según se comentó (cap. 18), las personas que despiertan de un sueño profundo suelen estar confundidas y desorientadas. Tal vez los pacientes de edad avanzada se exciten y confundan por los medicamentos que se les proporcionan para ayudarlos a dormir (cap. 18).

La ansiedad y otros estados emocionales también pueden afectar la percepción de los estímulos perjudiciales del entorno, su interpretación y capacidad para reaccionar a ellos. La ansiedad leve aumenta la percepción, pero la mayor la disminuye progresivamente (cap. 28). La persona sólo puede ocuparse de algunos estímulos a la vez, y si hay otros de mayor importancia quizá no esté alerta sobre posibles peligros. Un sujeto ensimismado en sus pensamientos, concentrado en un objeto o perdido en fantasías, puede tropezar con objetos porque no los ve, bajar de la acera sin mirar o hacer múltiples cosas que ponen en peligro su vida y su integridad física. El estereotipo del profesor distraído y el amante embelesado ejemplifican este problema.

Asimismo, existe el fenómeno de la adaptación a estímulos sensoriales, que también puede implicar peligros (cap. 20). El olor de una fuga de gas puede ser tan insidioso que la persona se acostumbra a él o incluso nunca tiene conciencia de él. Al parecer, el sentido del olfato se adapta rápidamente, y la enfermera no debe olvidar esto por lo que toca a olores desagradables en la unidad de enfermería. En ocasiones es útil respirar aire fresco para variar; en esa forma se pueden captar de nuevo los estímulos olfativos.

Según se comentó en el capítulo 20, las deformaciones de la percepción sensorial también pueden causar problemas en relación con la seguridad.

Asimismo, es necesario considerar la capacidad individual para responder a estímulos. El cerebro debe funcionar lo bastante bien para establecer decisiones y emprender la acción adecuada en respuesta a estímulos sensoriales. Algunas de las que lleva a cabo el ser humano son reflejos que se inician en la médula espinal; por ejemplo, alejar la mano de una estufa caliente es una reacción instintiva que constituye un reflejo medular aprendido. El paciente paralizado puede desarrollar un reflejo medular en la vejiga que permita controlar su micción cuando las vías nerviosas que van al cerebro y parten de éste se han deteriorado tanto que suprimen el control voluntario por la corteza cerebral.

Sin embargo, la mayor parte de las acciones son iniciadas y controladas por centros superiores del cerebro (cap. 21); un ejemplo es la capacidad de una persona para alejarse de un peligro que se acerca. Si la facultad para iniciar, coordinar y realizar acciones motoras está deteriorada por cualquier razón, disminuye la capacidad de la persona para protegerse de peligros ambientales. Es posible que el conductor somnoliento mencionado antes no esté lo bastante alerta para girar el volante con la rapidez necesaria para regresar a la carretera antes de caer en la cuneta o chocar con un vehículo que se aproxima, ya que su tiempo de reacción es más lento. Se sabe bien que el alcohol retrasa las reacciones y, en consecuencia, quien ha estado bebiendo es un peligro potencial para sí mismo y para otras personas. En el capítulo 4 se comentó la relación entre el consumo de alcohol y una proporción importante de accidentes de vehículos de motor, incendios y otro tipo de siniestros. Este factor en el estilo de vida es un peligro definido para la salud.

Con la intención de disminuir el número de accidentes en las autopistas, las comunidades están aprobando reglamentos cada vez más estrictos sobre el alcoholismo y el manejo de vehículos. La situación es en particular peligrosa en las festividades navideñas, cuando las fiestas incrementan el número de conductores en estado de ebriedad en las carreteras, y las condiciones peligrosas de manejo durante las nevadas de invierno hacen que los conductores de vehículos con alteraciones de los sentidos sean particularmente peligrosos. Al inicio de diciembre, algunas ciudades establecen oficinas en las carreteras para vigilar a todos los conductores en cuanto a los efectos del alcohol, y dan a la policía autoridad para suspen-

der sobre la marcha la licencia de conducir si la persona se encuentra ebria. Estas oficinas han resultado una buena medida preventiva.

Las lesiones o enfermedades que afectan las áreas específicas del cerebro que inician y controlan el movimiento, o las vías nerviosas que transmiten los impulsos motores, también limitan la capacidad de protección de una persona. Los individuos con facultades mentales disminuidas por problemas congénitos, como los retrasados mentales o los afectados de parálisis cerebral (trastorno motor por daño cerebral no progresivo), tienen deteriorada su capacidad para protegerse.

Cualquier persona con disminución de la capacidad motora de cualquier tipo o que haya tenido restringida la movilidad estará en desventaja cuando trate de protegerse de peligros ambientales. Por ejemplo, los pacientes en sillas de ruedas están muy incapacitados. No pueden moverse con la rapidez de un individuo a pie y tienen que maniobrar la silla para sortear los obstáculos o alejarse de objetos peligrosos. Una persona que no puede asir objetos o mover un brazo o pierna con la agilidad y rapidez normales estará en desventaja en cuanto se refiere a sus capacidades de protección.

Los enfermos están particularmente propensos a accidentes y lesiones, por la naturaleza de su enfermedad. Con frecuencia están débiles e incapacitados para las actividades diarias normales. Como resultado, pueden caer al caminar o perder fácilmente el equilibrio en una superficie no plana. Tal vez los sentidos de protección de la persona enferma (p. ej., la vista) estén tan deteriorados que ésta no perciba los peligros. Más aún, la ansiedad que acompaña a las enfermedades puede interferir con sus capacidades de percepción y su facultad para concentrarse y hacer juicios, y en consecuencia los expone a lesiones. Muchas personas enfermas sufren periodos temporales o prolongados de alteración de su estado de conciencia. En pacientes con sedación en el preoperatorio, en quienes se recuperan de la anestesia, en personas con lesiones graves de la cabeza y en las inconscientes está disminuida la capacidad de percepción sensorial, así como la de responder a estímulos ambientales y de tomar decisiones basadas en un juicio correcto.

En muchas enfermedades, una persona se incapacita o semiincapacita por la naturaleza de su afección. En consecuencia, depende de otros para protegerse de los peligros ambien-

tales. En algunos casos es necesario restringir su movilidad para protegerla de actos propios que pueden causarle lesiones. Sin embargo, a las personas confundidas o desorientadas suelen incomodarles los medios de inmovilización y pueden luchar contra ellos, originando problemas adicionales de seguridad.

En ocasiones, la terapéutica prescrita hace a la persona más vulnerable a accidentes o lesiones, o tiene peligros inherentes en sí misma. La farmacoterapia implica muchos posibles peligros, como reacciones adversas, o la posibilidad de que un paciente reciba un medicamento equivocado. La radioterapia también implica peligro. El solo hecho de penetrar las superficies de la piel en la cirugía vuelve a las personas más vulnerables a infecciones y causa agresiones fisiológicas que hacen al individuo más sensible a otros trastornos de la función orgánica, como el desequilibrio de líquidos y electrolitos, por mencionar sólo uno.

NECESIDADES DE PROTECCION y SEGURIDAD

La embarazada debe protegerse de posibles lesiones, no sólo por su propia seguridad sino también por la de la nueva vida que crece en ella. El feto está protegido en la medida en que la naturaleza es capaz, por su cojín de líquido amniótico en el útero. Sin embargo, un traumatismo puede desprender la placenta de su inserción en la pared uterina, originando un aborto o un trabajo de parto prematuro, según la etapa de desarrollo, o causar malformaciones fetales. Suele advertirse a las embarazadas que no realicen deportes que causen sacudidas, como montar a caballo, aunque la natación y la mayor parte de otros deportes no están contraindicados. Es más, como se mencionó en el capítulo 21, el ejercicio moderado es importante para la salud de la madre y el bebé.

Los lactantes pequeños también deben cuidarse. La capacidad del recién nacido para protegerse es muy limitada (cap. 20), por lo que depende mucho de quienes lo atienden para tener un ambiente seguro. A medida que crezca y se desarrolle, aprenderá a evitar ciertos peligros del entorno, ya que a través de la educación y el ensayo, el individuo aprende a identificar las situaciones peligrosas y tal vez perjudiciales, y a protegerse del peligro. Con frecuencia ocurren accidentes porque un lactante logra un adelanto en su desarrollo para el cual no están preparados los padres. Aunque su

madre pueda pensar que es completamente seguro que esté acostado de espaldas, tal vez un niño de seis meses se sienta solo, y como su equilibrio aún no es adecuado, caiga de su carreola o de la cama.

Los niños muy pequeños no tienen conciencia del peligro. Sólo cuando se amplía el mundo que conocen por experiencia pueden interpretar el significado de estímulos posiblemente perjudiciales que perciben (fig. 22-1). Juegan con fósforos y están fascinados por la flama. Sin embargo, en tanto no se quemen o la madre los impresione lo bastante con sus advertencias, no percibirán que son un objeto peligroso. De igual forma, como no pueden leer las etiquetas de advertencia que indican que los líquidos para aseo son venenosos, pueden beberlos. Pueden chupar la pintura que se desprende de su cuna o del marco de una ventana y sufrir una intoxicación por plomo, si la pintura lo contiene. Algunos niños padecen pica, que es la ingestión de sustancias no naturales.

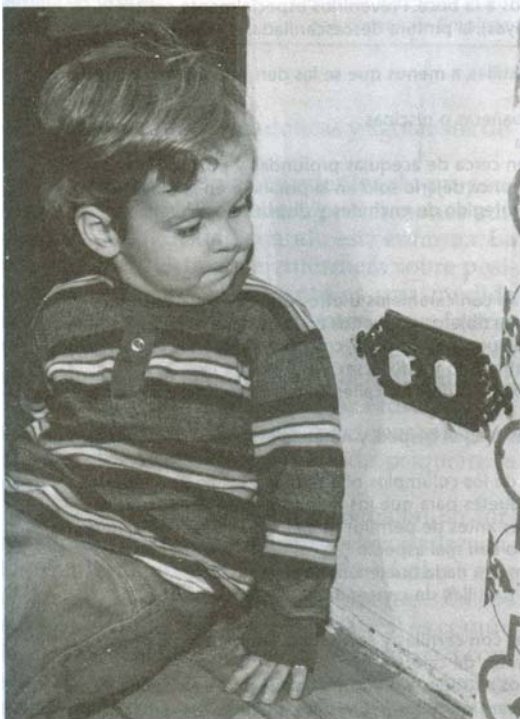


Fig. 22-1. El empleo de tapas de seguridad en tomas de corriente eléctrica es una forma de proteger a los niños pequeños del daño que podrían sufrir por su falta de conciencia del peligro.

Los agentes peligrosos deben vigilarse muy de cerca y conservarse fuera de su alcance. En el cuadro 22-1 se incluyen los accidentes típicos, las características normales de la conducta que contribuyen a ellos y las precauciones para protegerse de ellos en diferentes etapas de la vida, así como la valoración de los riesgos domésticos para el adulto.

Los niños en crecimiento son muy vulnerables a accidentes cuando participan en actividades recién aprendidas y están disfrutando de su libertad apenas lograda. Un niño de cuatro años puede tener permiso para visitar un amigo en la cuadra, pero al hacerla tal vez se baje de la acera para alcanzar una pelota que ha caído fuera de su alcance. Quien está aprendiendo a andar en bicicleta quizá no pueda detenerse y caiga al arroyo al paso de un vehículo que se acerca.

En Estados Unidos y Canadá se han aprobado leyes para proteger a los niños de algunos de los tipos más comunes de accidentes. Por ejemplo, su ropa debe fabricarse con materiales no inflamables, los medicamentos expendirse en recipientes "a prueba de niños" y los productos venenosos rotularse claramente. En ambos países existe una red nacional de centros de control de intoxicaciones en cada ciudad importante (cap. 26). Sin embargo, la forma más eficaz de prevenir accidentes es supervisar y controlar en el ambiente los posibles factores perjudiciales. La enseñanza más eficaz es, con mucho, la imitación de las conductas de seguridad demostradas por los padres. Si el padre o la madre llevan a un niño de la mano y se precipitan a cruzar una calle congestionada a mitad de ésta, es muy probable que el niño haga lo mismo cuando esté solo. Por lo contrario, si aquéllos caminan hasta la esquina y esperan a que cambie la luz para cruzar, es muy probable que el niño aprenda esta conducta.

Unos años antes de la adolescencia, la prevención se ha constituido en gran parte en un asunto de autodisciplina. Sin embargo, hay niños propensos a accidentes y siempre parecen sufrir más cortaduras, contusiones y arañazos que sus hermanos y hermanas. La tendencia ..., persiste con frecuencia hasta la vida adulta. Algunas personas pueden conducir un vehícu-

lo durante 20 años sin un accidente, en tanto que otras tienen uno tras otro. Se piensa que la propensión a accidentes tiene como base trastornos emocionales. Es muy probable que la tensión de cualquier tipo haga que un individuo sea más susceptible a accidentes al

Cuadro 22-1. Peligros potenciales y medidas preventivas

<i>Peligro potencial</i>	<i>Medidas preventivas</i>
	<i>Niños de 7 a 3 años de edad</i>
Traumatismo físico por caída, golpe contra un objeto o corte por un objeto afilado	Dado que las acciones ocurren con máxima frecuencia cuando los padres están distraídos, como a la hora de comer, ellos deben compartir la responsabilidad de preparar la comida y vigilar a los niños Si el niño aún duerme en cuna, bajar los lados mientras el niño duerme Conseguir una cama Mantener la casa ordenada Mantener fuera del alcance de los niños los muebles con bordes afilados (p. ej., mesas con tablero de cristal) Retirar los cuchillos y objetos cortantes del alcance de los niños Asegurarse que ventanas y balcones sean seguros, p. ej., utilizando persianas Asegurarse que las cuerdas para tirar de los juguetes no miden más de 30 cm Obligar a los niños a llevar cinturón de seguridad y sentarse en los asientos de atrás mientras están en el auto
Vehículos de motor	Enseñar al niño a no montar en triciclo por las calles ni atrás de los coches Enseñar las palabras <i>no</i> y <i>no hagas</i> . Hacer entender al pequeño que estas palabras suelen significar peligro y que deben ser obedecidas
Quemaduras	Mantener las cerillas fuera del alcance de los niños Colocar las cacerolas calientes en los quemadores de atrás de la estufa, fuera del alcance del niño Probar la temperatura del agua antes que el niño se meta en la bañera Enseñarle los peligros de las chimeneas Mantener los productos de limpieza, los insecticidas y las medicinas en armarios cerrados
Intoxicación	Comprobar si existen pinturas con plomo en su casa Enseñarles a no llevarse objetos a la boca. Prevenirlos especialmente contra la vegetación (p. ej., hojas bayas), la pintura descascarillada, el yeso u objetos del suelo o de la calle Enseñar al niño a no tomar pastillas, a menos que se las den sus padres, una enfermera o un adulto de confianza No dejar a los niños solos en bañeras o piscinas No llenar demasiado la bañera No dejar que los niños jueguen cerca de acequias profundas y pozos Enseñar al niño a nadar, pero nunca dejarlo solo en la piscina o en la playa Asegurarse que el niño está protegido de enchufes y dispositivos eléctricos
Ahogamiento	
	<i>Niños de 4 a 5 años de edad</i>
Choque eléctrico	No permitir que los niños corran con caramelos u otros objetos en la boca Enseñar a los niños a no meterse objetos pequeños en la boca, la nariz ni los oídos Quitarle las puertas a aparatos que ya no se usen, como neveras, en las que el niño pueda esconderse, quedar atrapado y asfixiarse
Asfixia, ahogo, obstrucción de la vía aérea y del conducto auditivo por cuerpos extraños	Enseñar a los niños de preescolar a cruzar las calles en forma segura, ya obedecer las señales de tránsito Enseñarles a jugar en las aceras o en el césped, y no en la avenida, en los caminos ni en las vras de tránsito
Lesiones de tránsito, objetos del patio de juegos y otros	Enseñarles a no pasar delante de los columpios ni empujar a los compañeros Animarles a que retiren sus juguetes para que los demás no tropiecen con ellos Examinar los caramelos y dulces antes de permitir que el niño se los coma; descartar cualquiera que esté abierto o con mal aspecto Recordarles que no deben comerse nada que encuentren en la calle Destacar que no deben tomar pastillas sin consentimiento de los padres Igual que en el inciso anterior
Intoxicación	Enseñarles los peligros de jugar con cerrillas y cerca de la chimenea o de otros fuegos controlados y aparatos emisores de calor
Ahogamiento	Enseñar a los niños a evitar a los extraños y a informar a sus padres a dónde van Enseñar a los niños a permanecer tranquilos frente a los animales y a evitar acercarse a ellos si no hay cerca un adulto de confianza
Fuego y quemaduras	
Daños producidos por otras personas o por animales	

(Continúa)

Cuadro 22-1. Peligros potenciales y medidas preventivas (Continuación)

Peligro potencial	Medidas preventivas
<i>Apreciación de los riesgos domésticos del adulto</i>	
Pasillos y escaleras {dentro y fuera}	Observar las aceras o senderos no nivelados, los escalones rotos o flojos, la ausencia de barandilla o su colocación en un solo lado de las escaleras, las barandillas inseguras, los vestíbulos u otras zonas de tráfico congestionadas, y lo adecuado de la iluminación por la noche
Suelos	Observar que los suelos no sean lisos o estén muy encerados o sean deslizantes, y toda alfombra o felpa que no esté anclada
Mobiliario o	Observar los riesgos de la colocación de mobiliario con esquinas puntiagudas; observar si las sillas o taburetes son demasiado bajos para sentarse o si proporcionan un soporte inadecuado
Baño	Observar la presencia de agarraderas alrededor de las bañeras y retretes, superficies no deslizantes en las bañeras y platos de ducha, lo adecuado de la luz de noche, lo adecuado de la iluminación del botiquín, y la necesidad de un retrete elevado o una silla de baño en la bañera o la ducha
Cocina	Observar las luces de pilotos (estufa de gas) que necesiten reparación, las áreas de almacenamiento inaccesibles y el mobiliario peligroso
Dormitorios	Observar lo adecuado de la iluminación, en particular la disponibilidad de luces de noche y la accesibilidad de los conmutadores. Valorar los suelos y el mobiliario como anteriormente
Electricidad	Observar los cables eléctricos no anclados, deshilachados, o ambos, y los enchufes sobrecargados o los que están cerca del agua
Protección contra el fuego	Observar la presencia o ausencia de extintores y plan de escape contra incendios, almacenamiento inadecuado de combustibles (p. ej., gasolina o corrosivos), limpiadores de óxido (p. ej., ácido fosfórico), y la accesibilidad a los números telefónicos para urgencias (incendios, policía)
Sustancias tóxicas	Observar los medicamentos guardados después de la fecha de caducidad y las soluciones de limpieza mal rotuladas

deteriorar sus funciones críticas y agotar sus defensas.

Una persona con antecedentes de propensión a accidentes necesitará precauciones adicionales de seguridad cuando está enferma. La observación alerta de la enfermera sobre posibles peligros en el ambiente es una medida importante para evitar accidentes, como la provisión de un apoyo adecuado al enfermo; por ejemplo, cuando necesita ayuda para caminar. También hay que esforzarse por reducir al mínimo la ansiedad. Algunas personas propensas a accidentes requieren ayuda' psiquiátrica para afrontar sus problemas.

Las estadísticas de seguros señalan en forma repetida el número desproporcionadamente grande de accidentes de automóvil en que están involucrados varones jóvenes. En los adultos jóvenes (más en los varones) es común la conducta arriesgada, porque tienden a considerar que su cuerpo es indestructible. Muchos conducirán sus vehículos a grandes velocidades, tomarán la vía más accidentada para bajar una montaña cuando esquivan y por lo general actuarán con la filosofía de "a mí no me pasa nada". Muchos adultos jóvenes tienen ideas

poco realistas sobre su capacidad física y se forzarán hasta los límites de su resistencia. "Las espinillas astilladas" (periostitis o inflamación del periostio) son un problema común por los grandes esfuerzos exigidos al aparato musculoesquelético. Gran parte de los traumatismos se relacionan con deportes, aunque el mayor porcentaje de lesiones en adultos jóvenes aún depende de accidentes de automóvil y motocicleta.

En la edad adulta, la mayor parte de los accidentes de automóvil se relacionan con el consumo de alcohol. Los traumatismos por accidentes en vehículos de motor suelen originar problemas musculoesqueléticos como fracturas, lesiones craneoencefálicas y roturas de ligamentos. Si se repiten, pueden dar lugar a lesiones inflamatorias dolorosas de las estructuras periarticulares. Como la masa muscular disminuye en forma lineal en la edad madura, las lesiones articulares que afectarían los ligamentos en adultos jóvenes causan fracturas en los de edad madura.

A medida que la persona envejece, disminuyen sus facultades sensoriales. Su visión ya no es tan buena. Asimismo, su audición ya no

es muy aguda y en ocasiones puede estar muy disminuida. Los receptores sensoriales del olfato en la nariz se lesionan con frecuencia en accidentes con traumatismos de la cabeza de cualquier tipo, y en todo caso suelen disminuir con la edad. La atrofia de las papilas gustativas es uno de los aspectos más desafortunados del envejecimiento, e incluso los receptores del tacto pierden su agudeza con los cambios que ocurren en la piel. En consecuencia, igual que los niños pequeños, los ancianos son muy vulnerables a los peligros ambientales, pero por razones diferentes. En los primeros, su "sistema de advertencia temprana" de los receptores sensoriales no es tan eficaz y sus respuestas a los peligros ambientales son más lentas y menos precisas. En los segundos, disminuye la función vestibular y aumenta el peligro de caídas. La pérdida de la visión, igual que su falta de entendimiento, son factores importantes en accidentes, y los de tráfico son frecuentes en personas de edad avanzada.

PROBLEMAS COMUNES DE SEGURIDAD

Un accidente se ha definido como "todo aquello que ocurre en forma inesperada y sin intención" o "un acontecimiento inesperado e indeseable: una desgracia".² Casi todos los que ocurren podrían prevenirse si las víctimas hubieran pensado más cuidadosamente sus acciones, utilizado equipo de protección, tomado las precauciones de seguridad reconocidas, o pensado en su seguridad y la de otros.

Los tipos más comunes de accidentes que ocurren en casa, el trabajo, la escuela, hospitales y en cualquier otra parte son los debidos a:

1. Caídas y otras lesiones con objetos mecánicos en el ambiente.
2. Incendios y otros tipos de lesiones térmicas.
3. Lesiones químicas.

En general, se piensa que un hospital es un sitio al que acuden las personas enfermas y lesionadas para recibir atención médica y curaciones; rara vez se considera un sitio en el que se puedan lesionar. No obstante, el número de accidentes en hospitales es extraordinariamente alto, en comparación con el de la mayor parte de las industrias.

Los problemas de seguridad en instituciones de salud, relacionados con la atención de enfermos y lesionados, son múltiples. Hay tres

grupos de personas por considerar: los pacientes, que requieren protección adicional porque están enfermos; el personal, que por la naturaleza de su trabajo es vulnerable a muchos tipos de lesiones accidentales (como distensión o torcedura de espalda al levantar pacientes pesados en forma incorrecta, e infecciones), y los visitantes, que suelen estar ansiosos y preocupados por las personas que acuden a visitar.

Un hospital es un sitio muy activo que suele estar cargado de tensión y estrés. Debe funcionar como un hotel y los miembros del personal tienen las responsabilidades del anfitrión en cuanto a la seguridad de los huéspedes. De ordinario hay una gran planta mecánica con equipo pesado que conserva en marcha el establecimiento. El servicio de alimentos es parte de las actividades diarias y hay que considerar la seguridad en la preparación, manejo y servicios adecuados. Los procedimientos diagnósticos suelen ser peligrosos desde el punto de vista de posibles lesiones químicas y mecánicas a los enfermos y el personal, así como de infecciones. Además, hay el riesgo constante de incendios, la pesadilla de los administradores de hospitales, que podría implicar una gran catástrofe, ya que la mayor parte de la población residente está debilitada por enfermedades o su movilidad está limitada de otra manera.

En consecuencia, la atmósfera del hospital en sí es un factor que aumenta la posibilidad de accidentes.

VALORACION

La valoración de la enfermera sobre los problemas para proteger a los pacientes, los visitantes y el personal de los peligros ambientales incluye dos grupos de actividades:

1. Estudio de los factores que alteran la capacidad del enfermo para tomar las precauciones adecuadas a fin de protegerse.
2. Análisis de los posibles peligros del entorno que pudieran ser perjudiciales para los enfermos, los visitantes o el personal.

El segundo aspecto se comentará cuando se expongan las intervenciones específicas de enfermería para ayudar a prevenir lesiones mecánicas, químicas y térmicas, y en esta sección se hará referencia a la valoración de la capacidad del paciente para protegerse.

En su valoración, la enfermera debe conocer la edad del enfermo y la integridad de sus facultades sensoriales. Debe estar alerta de cualquier déficit sensorial, como deterioro o pérdida de la vista, el oído, el olfato, el tacto o el gusto. También necesita informarse de cualquier limitación de su movilidad, como reposo en cama, restricciones de la posición o inmovilización de una parte (como un enyesado o un aparato de tracción). Ha de estar pendiente de cualquier ayuda que requiera para su movilidad (p. ej., bastón, andador o silla de ruedas).

Asimismo, debe informarse del estado general, la naturaleza de cualquier problema de salud que tenga y el plan de cuidados, diagnóstico y terapéutica indicada por el médico. Debe saber si el paciente está incapacitado, semiincapacitado o si la naturaleza de su enfermedad puede causar pérdida de la fuerza, deterioro de las funciones sensoriales o motoras, o periodos cortos o prolongados de alteración del estado de la conciencia. Por ejemplo, ¿se operará y ello implicará los consiguientes periodos de disminución de las facultades mentales en el preoperatorio y el posoperatorio por la sedación o la anestesia? Debe estar pendiente de los procedimientos diagnósticos que se realizan, incluyendo el uso de equipo potencialmente peligroso, posibles reacciones perjudiciales y posibilidad de infecciones. También necesita información sobre los fármacos que recibe el enfermo y la naturaleza de otros tratamientos planeados. ¿Está recibiendo medicamentos que pueden disminuir su capacidad para percibir y responder a estímulos peligrosos, como analgésicos? ¿Sus medicamentos pueden causarle confusión? ¿Está recibiendo tratamientos, como oxigenoterapia, que requieren medidas adicionales de seguridad?

Ya se comentó que todos los pacientes tienen ansiedad, por lo que la enfermera debe vigilar en particular sus signos. Asimismo, es necesario que valore el grado de ansiedad que muestra cada paciente. Las personas con trastornos emocionales (paciente, visitantes o miembros del personal) pueden precipitarse ciegamente al peligro. A menudo, un individuo preocupado, inquieto o angustiado es menos capaz de hacer juicios en interés de su salud física o mental. Estos pacientes requieren vigilancia adicional del personal de enfermería. También debe saberse si un individuo es propenso a accidentes.

Es posible que gran parte de la información que se necesita respecto a las facultades sensoriales y motoras, estado de comodidad, reposo, sueño, y situación emocional y mental del paciente la obtenga la enfermera de la historia de enfermería y de la valoración clínica sobre el estado ordinario y actual del paciente al momento de ingresar. Sin embargo, el estado de los pacientes cambia constantemente y es necesario que la enfermera confíe en sus observaciones y su criterio sobre las precauciones de seguridad que deben tomarse.

Por supuesto, el expediente es la fuente más segura de información sobre procedimientos diagnósticos, medicamentos y otras medidas terapéuticas en el plan total de cuidados del paciente. La enfermera la complementa al enterarse de medicamentos, pruebas, exámenes y tratamientos por personas capacitadas, como el médico, el instructor de enfermería, la enfermera jefa de grupo y la jefa de enfermeras, y leyendo estos temas en textos y en la biblioteca.

Las observaciones subjetivas del paciente también son muy útiles para la enfermera. Por ejemplo, puede indicar que no le es posible alcanzar las cosas en la mesa de noche, o que está débil y siente vértigos cada vez que se sienta, se pone de pie o intenta caminar. Puede poner en alerta a la enfermera sobre lo que le causa molestias o dolor, de tal forma que ella pueda tomar la acción adecuada para su eliminación; por ejemplo, es posible que su brazo se encuentre en mala posición debajo de él. Una enfermera observadora y astuta siempre estará pendiente de ello, pero los pacientes pueden ser muy útiles para ayudarla a que los coloque en la posición más cómoda y segura. Los enfermos suelen notar cuándo están alteradas sus facultades mentales. Quizá digan simplemente que no pueden pensar con claridad o que todo les parece confuso.

Los familiares u otras personas importantes para el paciente con frecuencia ponen en alerta a la enfermera sobre las situaciones peligrosas para él. Muchas instituciones permiten que los familiares permanezcan con pacientes confusos o sedados, si desean hacerlo, lo cual puede ser de gran ayuda para la enfermera. Sin embargo, debe cuidar que el familiar sepa lo que debe hacer para ayudarlo o que la llame si la necesita. No debe descuidar su responsabilidad de vigilar la seguridad del paciente por el solo hecho de que alguien más se encuentre con él.

Una vez más, nada sustituye a las observaciones de la enfermera; debe estar pendiente de todos los factores que menoscaban las capacidades de protección del paciente y los del entorno que tengan la posibilidad de causarle daño.

PRIORIDADES EN CUANTO A LA SEGURIDAD DEL PACIENTE

En su jerarquía sobre las necesidades del ser humano, Maslow asignó el segundo lugar a las de seguridad y protección, y Kalish, en su modificación de dichas jerarquías, las situó en el tercer sitio (cap. 11). Sin embargo, sea que ocupen el segundo o el tercer lugar de la lista de prioridades, las de seguridad son parte de las necesidades humanas más básicas. La seguridad es importante para todos, pero en especial para los enfermos. Los aspectos de protección son unos de los más importantes en todas las funciones de la enfermera, ya que la seguridad del paciente se considera como la prioridad número uno de todos los aspectos de su trabajo (cuadro 22-2).

La seguridad de un enfermo cuando ocurre un incendio tiene la mayor prioridad en todas las responsabilidades de enfermería. La enfermera debe conocer los procedimientos que se utilizan en caso de incendio en la institución en que trabaja, cómo se usa el equipo para controlar el fuego y sus responsabilidades respecto a la seguridad de los pacientes. Siempre debe estar pendiente de los peligros de incendio y emprender las medidas necesarias para eliminados si es posible, o por lo menos para llevarlos al mínimo.

Cuadro 22-2. Principios relativos a la seguridad del paciente

1. los sentidos del cuerpo que funcionan normalmente informan al individuo sobre los peligros del entorno.
2. la edad de una persona afecta su capacidad para percibir e interpretar estímulos sensoriales del entorno y tomar la acción eficaz a fin de protegerse de los estímulos perjudiciales.
3. la familiaridad con el ambiente lo hace menos peligroso.
4. la capacidad de una persona para protegerse se afecta por su estado sensorial, mental, emocional, de movilidad y comodidad, reposo y sueño.
5. las enfermedades tornan a las personas más vulnerables a accidentes y lesiones.
6. las medidas diagnósticas y terapéuticas pueden causar daño al paciente, además de ayudar a resolver los problemas de salud.

OBJETIVOS DE LA ACCION DE ENFERMERIA

El objetivo de la acción de enfermería respecto a la seguridad del paciente es la prevención de lesiones accidentales al enfermo.

INTERVENCIONES ESPECIFICAS DE ENFERMERIA

Resulta esencial conocer las prácticas de seguridad de enfermería. Ello implica no sólo un conocimiento completo de esta disciplina y las ciencias auxiliares, sino también de las medidas preventivas de enfermería. Es fundamental reconocer las circunstancias que podrían causar un accidente, e intervenir con eficacia. En consecuencia, la enfermera debe estar pendiente de cualquier actividad que pudiera causar lesiones y accidentes. Sus observaciones deben incluir el entorno general del paciente, en el que puede encontrar peligros como cordones eléctricos, bancos mal colocados y pisos resbalosos; en resumen, cualquier situación que pudiera causar un accidente.

Las consideraciones generales de los factores ambientales incluyen disponer todo lo necesario para la máxima comodidad y conveniencia del enfermo, sus familiares, visitantes y del personal. El equipo que se utiliza en hospitales suele ser portátil, de modo que puede moverse con facilidad a una posición o un sitio más conveniente. Los hospitales procuran obtener equipo que también sea silencioso, durable, sencillo de manejar y que se repare con facilidad. Cada vez se construyen más instalaciones en las unidades de pacientes, de tal forma que son más fáciles de utilizar y siempre están convenientemente a mano y, como resultado, hay menos objetos peligrosos en la cama del enfermo y a su alrededor.

La unidad del paciente y la de enfermería en sí deben mantenerse lo mejor ordenadas posible. Cuando atiende a una persona, la enfermera siempre debe comprobar que tiene el espacio suficiente para trabajar, le es factible ver lo que está haciendo, y le es posible levantar y mover cualquier objeto con buena mecánica corporal. Por ejemplo, es difícil trabajar sobre las barandillas de la cama o tener que extenderse sobre otros objetos para alcanzar lo que necesita.

Todos los accidentes, es decir, los sucesos que han causado lesiones a un paciente, un visitante o un miembro del personal, o pueden originarlas, deben informarse para que se em-

prendan de inmediato las medidas para remediados. Por ejemplo, si un enfermo recibe un medicamento incorrecto, la notificación a la supervisora de enfermería o al médico permite emprender las medidas necesarias para evitar que el error se repita o remediar los efectos de la medicación incorrecta.

Otros propósitos del informe de accidentes (figs. 22-2 y 22-3) consisten en guiar a los comités de seguridad de una institución en su programa de prevención. Los acuerdos de estos comités pueden servir de base para modificar las prácticas médicas y de enfermería, y como indicaciones de las necesidades de educación de los pacientes y el personal.

Prevención de accidentes de naturaleza mecánica

Entre los accidentes *mecánicos* que ocurren con mayor frecuencia se encuentran las caídas. Las de la cama, de sillas, al caminar, o al meterse o salir de una tina de baño no son raras, pero en general pueden prevenirse (fig. 22-4). Una persona débil por enfermedad puede perder el equilibrio y caer simplemente cuando se inclina hacia una mesa que está fuera de su alcance. Las enfermeras pueden evitar muchos accidentes de este tipo si están pendientes de las posibles situaciones peligrosas y las evitan. Por ejemplo, las camas que se levantan o bajan pueden dejarse en la posición más baja cuando la enfermera no está en la habitación. A este nivel es posible que el paciente se acueste o levante con mayor seguridad. Asimismo, es posible hacer notar a quienes han estado encamados por varios días o están débiles por enfermedad que reconozcan que necesitan ayuda para moverse.

Los pisos resbalosos suelen ser peligrosos en cualquier situación, no sólo para los enfermos. A fin de reducir al mínimo este peligro, en los hospitales se utilizan materiales antiderrapantes. Por ello, como es probable que cualquier sustancia que se derrama en un piso lo haga resbaloso, debe limpiarse antes que alguien caiga. Los pisos se lavan y pulen cuando son de poco tránsito y es necesario colocar avisos en los sitios en que el piso está húmedo y resbaloso.

El desorden también puede provocar accidentes: Las personas pueden tropezar con cordones eléctricos, banquetas, banquetas para cama y equipo que se deja en el piso. Las áreas de tránsito, como de la cama al baño, pueden

ser particularmente peligrosas cuando no se conservan despejadas. Los pacientes han caído de la cama al tratar de alcanzar objetos en la mesita de noche o al buscar un timbre de llamada mal colocado. La enfermera puede arreglar estos artículos de tal forma que estén a su fácil alcance.

Otras posibles causas de caídas son las sillas de ruedas o camillas móviles. Con gran frecuencia, justo cuando un paciente está por sentarse en una silla de ruedas, ésta se mueve de su sitio. La mayor parte de este equipo movable tiene cerrojos para las ruedas que deben ajustarse cuando se va a usar el equipo y soltados una vez que el paciente está seguro.

Cuando un enfermo comienza a caminar después de haber guardado cama, suele requerir cierto apoyo físico (cap. 21). Muchos hospitales y otras instituciones de salud tienen barandillas en los pasillos que les sirven para guiarse y apoyarse cuando caminan. Estos accesorios y las bandas de caucho en los escalones pueden evitar muchas caídas.

Un procedimiento que constituye una amenaza, principalmente para quienes trabajan en el hospital, es la eliminación de frascos de vidrio rotos e instrumentos afilados. La mayor parte de las instituciones cuentan con recipientes especiales para vidrio, hojas de afeitar y similares a fin de desechados, aparte de otros materiales. En esta forma hay menos peligro de lesiones para el personal. En muchos hospitales, cuando un empleado se lesiona durante el trabajo debe informarse a la clínica de salud ocupacional o a un médico para que se le atienda. Además, suele requerirse un informe por escrito.

Dispositivos de seguridad. Para la seguridad de los pacientes, la enfermera puede utilizar dispositivos específicos. Sin embargo, el uso de algunos de ellos implica ciertos peligros. Por ejemplo, los sujetos desorientados pueden enredarse peligrosamente en sus medios de sujeción o quizás un dispositivo de seguridad les impida desplazarse en caso de incendio. Por tanto, muchos dispositivos de seguridad no deben utilizarse cuando no sean absolutamente necesarios. En la mayor parte de los hospitales sólo se utilizan por solicitud del médico o cuando la enfermera los considera necesarios. Sin embargo, las normas varían de un hospital a otro y la enfermera debe familiarizarse con las de la institución donde labora.

La estudiante de enfermería siempre debe comprobado con la jefe de grupo o el maestro,

4 NOV99

TORRES ANTONIA SP 1242
CEDRO 451 BARRIO ALTO TEL 55 75 66 60 TORRES
JORGE. ESPOSO
LA MISMA
B,30,99 1 PM F 36 CIR M RC

Fecha del accidente 05 p2 lq
síntoma td

Hora del accidente o 10/
síntoma &ñ#
(tarde)

Examinado por el DI. (nombre) j~/'~'~'i

Fecha del examen 5~e~k Hora 15' 9/P.M.

Se notificó 01 médico que le atiende: Sí ~ No O

i(/ uJirOI" Cl la /Jo:ilQC/ol? (2/2) dtr Id Sr~. -a~rK, /o- tll7(b/v/n St'7ladJ s"Pie
Wliso u/1ft "(/jifJt1.1 d sll/ch. !ti S(ijDro chJ"o. jvt !/Jtriu li' cJ!IPt?ñb /7V{f.5//;l/ /)n
'lú!JD q/ itr'ttl7iursi. f!ItJ /b {Vlr,,}' (lo(rs~ 1 qs(jut/. S(su/o dIJ tl,pis1) ,tS~ o'ftr"
tDJ v() mlJOO izo/vj"trclo de /o IKJst. df(Id f().dJd. 5~ <lveió da aóibr ck/q ,~Hmcdd(J. dlclJtj
mOI; j /)o IJap/Í!; inchllz/n; cJ4- Pd"; III;s(, k f;fV/1?u, olu" dI di. . ru/í/t! su/qc jÚJ,
Pf)~S c/ o Jord dr Cl; O~ lur.stt clJlocCl'; <t1 hj. "J;re

o~(j 1/(U'J1/1' CII"CO df(j1,j almobudo /T7~cfo/Q {q/T711 •

Solo 1 ti Fecha 5(, P l.) /7" J., Firma uJ,

5 ,,,"lla

trallan. Rey M.

2

IFORME DE INVESTIGACION

MA~vJlf'~/; " s ti fJyk:9frJC/O ?orllrle <lf !f:ls ~JJ-kriJ7(/;?JS - a
lo pdclO.oicz ser la. prrrnita (1S7t1r~ 1)/t; ,YS1/J 1.9'J;jv/JúC!

Fecha Sep 2/82 Firmo del investigador ~ 4 p k Puesto ?U?4ri/j~nl

2-8750

NOTA: ENVIAR DE INMEDIATO ESTA FORMA UNA VEZ LLENA A LA OFICINA DE ENFERMERIA

RIVERSIDE HOSPITAL OF OTTAWA
DETALLES DEL ACCIDENTE O SINTOMA

Fig. 22-2. Informe detallado de accidente o queja. (Tomado de Riverside Hospital of Ottawa.)

4 NOV 99

TORRES ANTONIA SP 1242
CEDRO 451 BARRIO ALTO TEL 55 756660 TORRES
JORGE, ESPOSO
LA MISMA
8:30,99 1 PM F 36 CIR M RC
420 1

ocoo do' aoo'dento Jq p 1 Ha,a ? ,. JI,jf
Fecha del examen 5t,P/1 Hora: 1 J ! JI

DESCRIPCION DEL ACCIDENTE

4l ftr~cer~ /o ?dC((17!e lrlylc/ d~ ir di Po;()/ /
{'Vt/Ido .s(! /t:V()17'Ó sinn'Ó }n v't./t1:5o /ctl; 1/ CI<pjstJ.

- Sin .st)IOS de -/vm~{q(Clbh
- At /o, > dt. dDhr (1rJ d7 m(/ñ~(,tJ /2;ff/tf^c/^a

FECHA DEL EXAMEN RADIOLOGICO Sl.p. HORA_/U 2S -M,

DATOS RADIOLOGICOS: ; lit;. /1/1 L

Sal fAI Fecha Sep. 2/82 Firma a J.R. Dr.

(Debe ser llenado por el médico y enviado de inmediato a la oficina del administrador del departamento de enfermería.)
Archivase en el expediente del paciente al darlo de alta.)

RIVERSIDE HOSPITAL OF OTTAWA
DETALLES DEL ACCIDENTE O SINTOMA

Fig. 22-3. Informe médico del accidente, (Tomado de Riverside Hospital of Ottawa.)

antes de utilizar dispositivos de seguridad para los pacientes,
BARANDILLAS, Las barandillas de la cama pueden impedir que el paciente ruede y caiga. No impiden que trepe en ellas; más bien, sólo le recuerdan que está encarnado y que debe tener cuidado. La mayor parte de los hospitales tiene reglamentos sobre el uso de las barandillas. Con frecuencia se requieren en camas de pacientes ciegos, inconscientes, sedados, o con incapacidad muscular o convulsiones, Algunos hospitales exigen usadas en las camas de todo

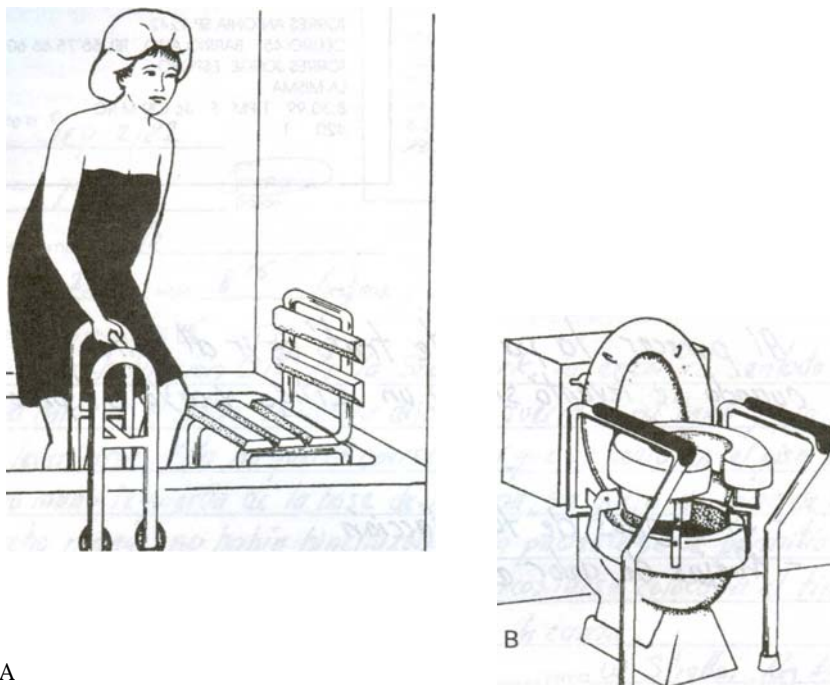


Fig.22-4. Los pasamanos se utilizan mucho para evitar a los pacientes lesiones por caídas.

paciente mayor de 70 años. Varias instituciones han adoptado la costumbre de utilizarlas en las camas de todos los pacientes, en particular por la noche.

Cuando se usan barandillas es importante que estén colocadas ambas, incluso cuando la cama esté contra la pared, ya que ésta no sustituye adecuadamente a una barandilla. Cuando atiende pacientes en una cama con barandillas, la enfermera normalmente baja la del lado en que trabaja. No debe alejarse más de la longitud de su brazo del lado de la cama sin volver a "subida". A muchos enfermos no les agradan las barandillas, pues quizá sean un recuerdo molesto de su cuna de niños. Algunas personas les temen, en tanto que para otras significan pérdida de la independencia y del control sobre su situación. Una explicación sobre el uso de las barandillas suele ayudar a que los enfermos las acepten. Por lo general no evitarán que el paciente permanezca en cama con-

tra su voluntad; si se necesita inmovilizar a un enfermo debe utilizarse un chaleco de seguridad.

CHALECOS DE SEGURIDAD Y CINTURONES. Los pacientes confundidos intentan en ocasiones trepar por las barandillas de la cama. Con frecuencia no se dan cuenta de lo que les rodea, y simplemente desean salir de la cama. Estos enfermos pueden quedar cómodamente inmovilizados en la cama por medio de un chaleco de seguridad o un cinturón de Posey (fig. 22-5).

El chaleco de seguridad es un camisón sin mangas con ataduras largas cruzadas enfrente y detrás, que pueden fijarse a ambos lados de la cama. Los nudos se aseguran al marco o tambor, fuera del alcance del paciente. Algunos chalecos de seguridad también pueden utilizarse para conservar rectos sin peligro a los pacientes sentados en sillas de ruedas.

El cinturón de Posey tiene la misma función que el chaleco. Se fija alrededor del cuerpo del

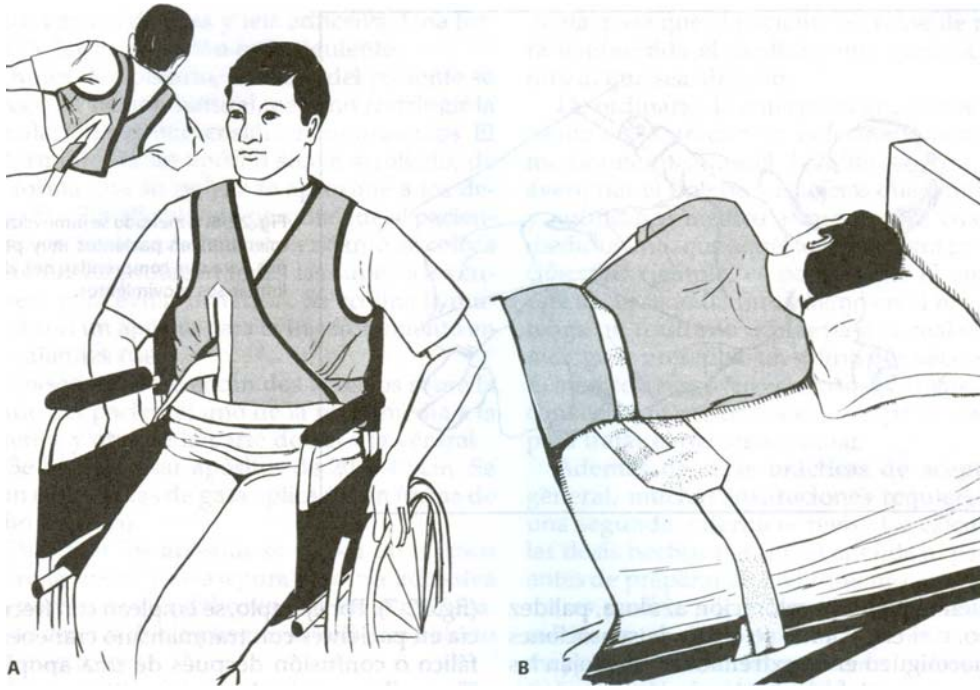


Fig. 22-5. A, Puede utilizarse un chaleco de seguridad para evitar que un paciente resbale de una silla de ruedas. B, Un cinturón de Posey permite que el paciente gire en la cama sin peligro de caer.

paciente y los cordones se atan al marco de la cama. Ambos dispositivos permiten que el enfermo se mueva con relativa libertad en cama, pero impiden que trepe por las barandillas y posiblemente caiga al piso.

INMOVILIZADO RES PARA BRAZOS Y PIERNAS. En ocasiones es necesario restringir el movimiento de un brazo o de una pierna de pacientes encamados (fig. 22-6). Por lo general, es una medida de enfermería no aconsejable porque limita la movilidad, causando ansiedad y mayor inquietud, con la consiguiente fatiga. Es una costumbre particularmente peligrosa restringir sólo un lado del cuerpo (como el brazo y la pierna del lado derecho). Esto tiende a aumentar la inquietud del paciente, quien puede lesionarse al intentar mover el brazo y la pierna inmovilizados. Si sólo se usa en dos miembros, deben ser los opuestos. Pocos pacientes desean estar atados, sin importar qué tan racionales sean. Su reacción suele ser luchar contra cualquier cosa que les impida moverse y se tornan muy agitados. El frotamiento contra los medios de sujeción puede causar le-

siones en los tejidos de muñecas y tobillos. En ocasiones se utilizan inmovilizadores de cuero. Muchas instituciones no permiten utilizarlos, salvo por indicaciones médicas. Hay gran posibilidad de reacciones adversas del paciente a los artículos de cuerpo y de que se lesione con ellos.

Durante una venoclisis puede estar indicada la inmovilización del brazo. El propósito principal es recordar al paciente que debe conservado inmóvil durante el tratamiento.

Los brazos y las piernas no deben sujetarse más tiempo del absolutamente necesario y es indispensable soltados cuando menos cada 4 h para ejercitar los miembros. Si el sujetador está muy apretado o el miembro se restringe en una posición anormal, puede haber el peligro de disminuir la circulación. En algunas instituciones se utiliza una toalla de baño o alguna otra tela suave para acojinar la piel debajo del sitio inmovilizado. Un lazo sobre el cojincillo evita que el sujetador esté muy apretado. Nunca debe utilizarse algodón absorbente, porque tiende a aplanarse y formar pelotones.



Fig. 22-6. A menudo se inmovilizan los miembros en pacientes muy pequeños para que comprendan que deben limitar sus movimientos.

Al menor signo de coloración azulosa, palidez o frío, o si el paciente se queja de sensaciones de hormigueo en la extremidad, se aflojan las cintas y se restablece la circulación con ejercicio y masaje. Los miembros se restringen mejor en ligera flexión.

MITONES. Están indicados para enfermos confusos y semiinconscientes que pueden tirar sus apósitos, sondas o tubos de venoclisis

(fig. 22-7). Por ejemplo, se emplean con frecuencia en pacientes con traumatismo craneoencefálico o confusión después de una apoplejía. Tienen la ventaja de no permitir que tomen objetos como apósitos, tubos o las barandillas, pero sin limitar su movilidad. Un mitón es una especie de guante blando de boxeo que acojina la mano. Pueden conseguirse en el comercio o confeccionarse a partir de cojincillos para apó-

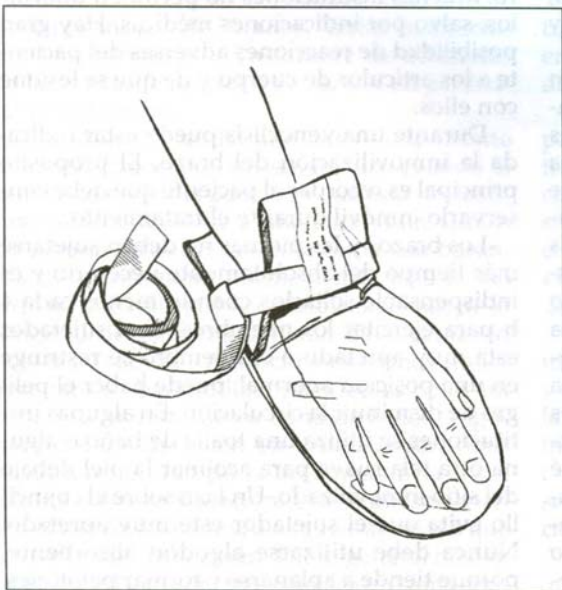


Fig. 22-7. Pueden usarse mitones para evitar que el paciente se quite los apósitos, sondas o tubos de venoclisis.

sitos, vendas de gasa y tela adhesiva. Una forma de hacer un mitón es la siguiente:

Antes de aplicado, la mano del paciente se coloca en flexión natural, para no restringir la circulación y evitar tensión en los músculos. El enfermo toma un apósito suave arrollado, de tal forma que su pulgar se aproxime a los dedos. El cojincillo blando permite que el paciente tenga flexionada la mano en tanto se coloca el mitón. Se protegen todas las superficies cutáneas para evitar irritación. Se acojina la muñeca con un apósito para evitar frotamiento en las salientes óseas.

En seguida se colocan dos apósitos sobre la mano del paciente; uno de la parte media a la exterior y otro de la parte dorsal a la ventral.

Se sugiere usar apósitos de 20 x 40 cm. Se fijan con vendas de gasa aplicadas en forma de ocho (cap. 25).

Para fijar los apósitos se coloca un elástico sobre la mano y se asegura con tela adhesiva un poco más allá del cojincillo de la muñeca. Basta con un doble pliegue del elástico abierto en un extremo.

Los mitones deben quitarse cuando menos una vez cada 24 h. El enfermo se lava las manos y las ejercita, o la enfermera puede ayudado. Los mitones no deben estar tan apretados que impidan la circulación, pero sí estar seguros y acojinar bien las manos.

Prevención de accidentes con sustancias químicas

Los accidentes con sustancias químicas suelen deberse al uso incorrecto de preparados farmacéuticos. Los médicos y las enfermeras conocen bien los peligros de equivocarse en la administración de medicamentos. Muchas instituciones tienen normas y reglas especiales para evitar errores de este tipo. Por ello, suelen guardarse en anaqueles cerrados en áreas especiales, lejos de los pacientes y de unidades de enfermería ocupadas. Los medicamentos para uso tópico se separan de los que se administran por vía oral o parenteral. Las drogas venenosas se marcan bien. Por lo general, los narcóticos como codeína y morfina se guardan por separado en anaqueles con doble llave y se cuentan al final de cada turno de enfermería, anotando el resultado en un libro especial. Los medicamentos que se proporcionan para uso en casa se marcan con instrucciones completas sobre dosis y frecuencia de administración. Es común incluir el nombre del fármaco en la eti-

queta, para que el paciente no tome de manera inadvertida el medicamento equivocado o uno al que sea alérgico.

De ordinario, la enfermera que recibe al paciente en la unidad de enfermería recoge los medicamentos que él lleva de su casa. Debe averiguar el tipo de sustancias que contienen, y notificar al médico a cargo sobre cualquier medicamento que aquél tome por otra prescripción. Por ejemplo, es posible que el enfermo esté al cuidado de un cirujano en el hospital y tenga un trastorno ocular para el cual el oftalmólogo le prescribió un colirio dos veces al día. El médico a cargo (en este caso el cirujano) debe conocer qué medicamento recibe el paciente para tratar el trastorno ocular.

Además de estas prácticas de aceptación general, muchas instituciones requieren que una segunda enfermera revise los cálculos de las dosis hechos por quien atiende al paciente antes de preparar el medicamento. En esta forma es posible encontrar cualquier error aritmético antes de perjudicar a un enfermo. La mayor parte de las farmacias de los hospitales tratan de proporcionar a las enfermeras la dosis exacta ordenada por el médico, a fin de evitar cálculos matemáticos y la división de medicamentos preparados.

Hoy en día, en muchos hospitales los medicamentos se aplican en dosis individuales. Esta costumbre permite que su administración sea más sencilla y segura, y hay menos posibilidades de error. En un número creciente de instituciones, los fármacos se llevan directamente de la farmacia a la habitación del paciente, donde los administra la enfermera. Esto ayuda a reducir la posibilidad de proporcionar un medicamento equivocado, que tal vez sea otro peligro de la aplicación farmacológica.

Las órdenes específicas del médico ayudan a evitar errores por ambigüedad e interpretación errónea. Ello no significa que la enfermera no deba conocer muy bien el preparado farmacéutico que administra. Por lo contrario, es necesario que lo sepa, para proteger al paciente de cualquier peligro, observado en forma adecuada y proporcionada una asistencia inteligente.

Si se comete un error al administrar un medicamento, debe comunicarse de inmediato a la supervisora de enfermería y al médico a cargo. En esta forma pueden tomarse las medidas adecuadas para protegido de lesiones. En los hospitales por lo general es necesario proporcionar más tarde un informe por escrito del

error. La responsabilidad de las enfermeras en la administración de medicamentos se comenta más a fondo en el capítulo 26.

Prevención de lesiones por incendios y otros accidentes térmicos

Los accidentes *térmicos* se deben a grados peligrosos de calor o frío. Las causas más comunes de lesiones térmicas son incendios, dispositivos para calor o cualquier circuito eléctrico que funcione mal. En los hospitales es normal revisar con regularidad todos los dispositivos eléctricos y conservarlos en forma adecuada a fin de evitar lesiones. Como precaución adicional, a menudo se pide a los enfermos que permitan al personal de mantenimiento que revise sus radios, rasuradoras eléctricas y otros dispositivos antes de utilizarlos en el hospital. Las bolsas de caucho para agua caliente, los cojincillos eléctricos y las lámparas infrarrojas también son origen de posibles lesiones térmicas. El calor que se aplica a un paciente por lo general se regula dentro de los límites adecuados de seguridad para su caso. Los incendios son un riesgo constante en hospitales. Aunque los materiales actuales de construcción han disminuido el peligro de incendios en los edificios, muchos materiales de los hospitales son muy inflamables. Por ejemplo, el oxígeno favorece la combustión, y sustancias como el éter son muy inflamables.

Para que se inicie un incendio debe haber tres elementos: un material combustible, calor y oxígeno. El primero es cualquiera que se queme. Entre los más comunes en incendios en hospitales están: papel, en los cestos para basura o los ductos para desperdicios; telas, como las ropas de cama o los trapos aceitosos; líquidos inflamables, como éter y otros gases líquidos (p. ej., los que se emplean como anestésicos), y equipo eléctrico. El calor suficiente para inflamar el material combustible puede provenir de fuentes como un fósforo o un cigarrillo, una chispa o fricción. En la atmósfera suele haber suficiente oxígeno para apoyar la combustión, si existen los otros dos elementos. En consecuencia, la prevención de incendios suele dirigirse a controlar los primeros elementos, es decir, materiales combustibles y calor; las medidas para apagar un incendio se encaminan a extinguir el calor (con agua fría) y eliminar el oxígeno.

Prevención de incendios. En la mayor parte de los hospitales hay programas activos para

la prevención de incendios. Una parte esencial de ellos es la educación de los pacientes, del personal y del público en medidas de seguridad. En los párrafos siguientes se comentan algunos de los aspectos que se incluyen en los programas de control de incendios en hospitales. Una de las causas más comunes de incendio es la falta de cuidado al fumar. En muchas instituciones de salud se prohíbe hacerla, excepto en las áreas adecuadas o cuando lo autoriza el médico del paciente.

REGULACIONES RESPECTO AL FUMAR. Por lo general se prohíbe fumar en ciertas áreas del hospital que se encuentran bien señaladas. La prohibición es más rígida a unos 3.6 m de los sitios donde hay equipo para administración de oxígeno, quirófanos, o donde se utilizan o se guardan gases o materiales combustibles.

Los pacientes que fuman requieren ceniceros que no caigan con facilidad y estén contruidos de tal forma que cuando un cigarrillo se deje encendido quede en su interior. Algunos enfermos, por ejemplo los que están confundidos o bajo el influjo de un sedante hipnótico, no deben fumar sin vigilancia. Si el paciente está confundido, quizá sea necesario conservar los fósforos y cigarrillos bajo llave en un anaquel.

ASEO ESCRUPULOSO. Mediante el aseo escrupuloso y la conservación adecuada del equipo, se disminuye la posibilidad de incendios. Los trapos aceitosos, pinturas y solventes se guardan cuidadosamente en un área especial para evitar su combustión espontánea.

ALMACENAMIENTO y DISTRIBUCIÓN ADECUADA DE LÍQUIDOS VOLÁTILES y GASES. En general, no deben conservarse grandes cantidades de éter en áreas con pacientes, por el peligro de incendio. Los gases y líquidos *volátiles* (que se evaporan con facilidad) se distribuyen en las distintas áreas de la institución bajo control estricto, y se observan todas las precauciones necesarias contra incendios.

PREVENCIÓN y EXTINCIÓN DE INCENDIOS. En un programa activo de prevención de incendios es necesario enseñar a todos los empleados la forma de prevenirlos y extinguirlos.

Tipos de incendios y extinguidores. Los incendios se han clasificado en cuatro clases principales, según el material que se quema:

A, papel, telas, madera y materiales combustibles sólidos similares; B, líquidos y gases inflamables; C, equipo eléctrico, y D, metales.³

Los extinguidores para incendio son recipientes sencillos para cualquier agente, como

agua o sustancias químicas, con los que sea posible extinguir un incendio. La sustancia actúa por uno de los siguientes métodos:

1. Enfriando lo que se quema abajo de su temperatura de ignición.
2. Suprimiendo el suministro de oxígeno.
3. Cortando el abastecimiento de combustible.
4. Alguna combinación de los anteriores.

Existen muchos tipos de extinguidores: para casas, instituciones e industrias. Incluyen sustancias químicas secas, espumas, dióxido de carbono, agua o halón. Para combatir un incendio es importante utilizar el correcto. Algunos son peligrosos cuando se utilizan erróneamente, como un extinguidor de agua (para incendios de clase A) en un incendio por grasas (clase B) o eléctrico (clase C). Cada vez es más común marcados con símbolos que identifiquen el tipo de fuego en que deban o no deban utilizarse.

La enfermera debe conocer los tipos de extinguidores utilizados en la institución en que trabaja, y cómo manejados. Los cuatro pasos básicos para utilizar la mayor parte de extinguidores se ilustran en la figura 22-8.

Es importante leer las instrucciones en el extinguidor para enterarse de cambios.

Los extinguidores deben estar accesibles a la persona. Deben colocarse en lugar visible en todas las áreas de pacientes y servicios. El tipo que se coloque en cada área depende de la clase específica de incendio que sea más probable en ese sitio. Parte de un programa de seguridad es la inspección y conservación regular de los extinguidores.

Además de contar con estos aparatos, las unidades de enfermería y otros servicios del hospital suelen estar equipados con mangueras para incendio y se enseña al personal a utilizadas. En caso de un fuego pequeño quizá sea más sencillo y rápido utilizar el material a mano, por ejemplo, ahogar un incendio con un cobertor o un recubrimiento para colchón, o vertir una jarra de agua sobre éste.

Responsabilidades de la enfermera en caso de incendio. Si ocurre un incendio en una unidad de enfermería, la enfermera debe comprobar que se lleven a cabo los pasos siguientes:

2. Sacar a los pacientes del área de peligro inmediato.
3. Informar del incendio.

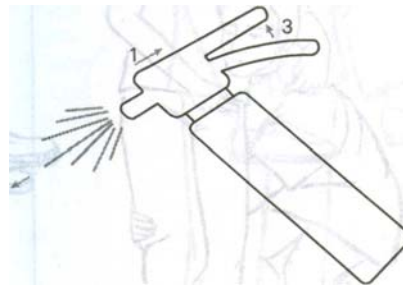
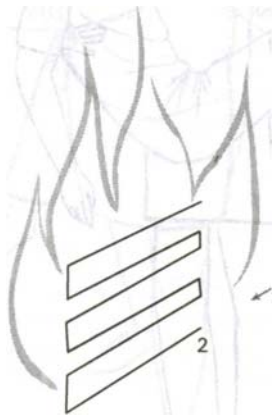


Fig.22-8. La mayor parte de los extinguidores contra incendio se operan siguiendo los cuatro pasos siguientes: 1) tirar el seguro; puede incluir quitar la aldaba, oprimir una palanca, inversión o algún otro movimiento; 2) dirigir la manguera a la base del fuego; 3) apretar la manija; 4) "barret" de un lado a otro la base del fuego hasta agotar el contenido del extinguidor. Sin embargo, algunos se operan en forma algo diferente. La enfermera debe estar familiarizada con los disponibles en la institución en que trabaja.

3. Aislar el área de incendio y disminuir ahí la ventilación.
4. Utilizar el equipo disponible para extinguirlo.

En algunas instituciones de salud se acostumbra llamar a la estación de bomberos, indicándoles directamente el sitio exacto del mismo. Otras cuentan con un sistema de alarma de incendios que hace sonar un timbre en la estación de bomberos cuando hay fuego. Un tercer método para informar de un incendio es llamar al operador de la central del hospital, que lo notifica a la estación de bomberos. Cuando se informa de un incendio, es importante que la enfermera esté familiarizada con los sitios en que se encuentran las alarmas de su unidad.

TRASLADO DE PACIENTES. Si ocurre un incendio, la enfermera a cargo de la unidad toma la responsabilidad de dirigir las actividades de traslado de personal en tanto llegan los bom-

beros. Deben cerrarse las puertas donde está el incendio y trasladar pronto a los pacientes a un sitio seguro. A los enfermos ambulatorios por lo general se les ayuda a caminar con cuidado. Para mover a los incapacitados se rueda toda la cama hasta un área segura. Cuando no es factible, se utiliza la camilla portátil. En ocasiones, la enfermera debe trasladar a un paciente para alejado del peligro. Los seis métodos básicos de transporte son:

Cuna. Esta técnica se utiliza para personas que pesan poco y para niños (fig. 22-9). La enfermera los levanta pasándoles uno de sus brazos debajo de las dos rodillas y el otro alrededor de la espalda.

Transporte en fardo. Con el paciente sentado en la cama, la enfermera se coloca frente a él y toma sus muñecas, la derecha con la izquierda y la izquierda con su mano derecha. En seguida se da vuelta y se desliza debajo de los brazos del enfermo de tal forma que el

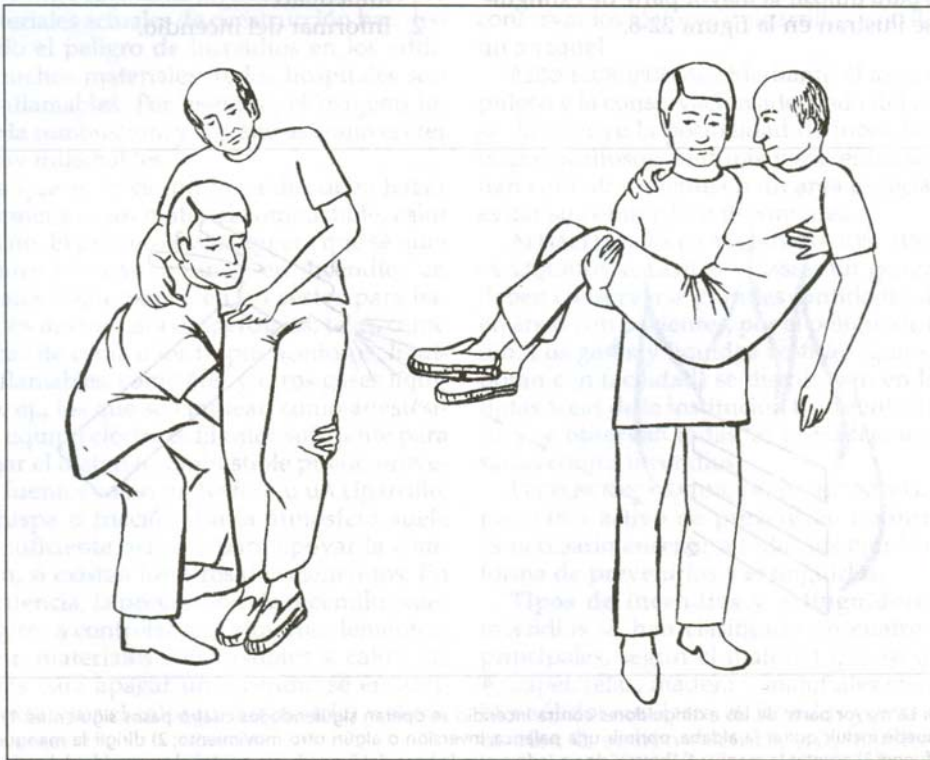


Fig. 22-9. Posición de transporte en cuna.

pecho de éste quede contra sus hombros y los brazos crucen sobre el pecho de la enfermera. Con una pierna hacia adelante para guardar el equilibrio gira al paciente y lo saca de la cama sobre su espalda (fig. 22-10).

Transporte a cuestas ("de caballito"). Si el enfermo está consciente y puede ayudar un poco, es posible utilizar el clásico transporte a cuestas o "de caballito" (fig. 22-11). El paciente se sienta en el borde de la cama y la enfermera se coloca delante de él dándole la espalda. El enfermo pasa sus brazos sobre los hombros de la enfermera y junta sus manos enfrente de ella. En seguida, la enfermera toma la parte posterior de las piernas del enfermo, ligeramente arriba de las rodillas, lo que le permite apoyar el peso del pacien-

te en una posición más fácil que en el transporte en fardo.

Transporte con la cadera. El paciente se acuesta de lado cerca del borde de la cama. La enfermera se coloca de frente a la cabecera y pasa su brazo más cercano alrededor de la espalda y debajo de las axilas del enfermo. En seguida, gira de tal forma que sus caderas se encuentren contra el abdomen del enfermo y pone su otro brazo alrededor de los muslos y debajo de las rodillas de éste. El paciente queda colocado entonces sobre la cadera de la enfermera, que lo levanta del costado de la cama.



Fig. 22-10. Posición para el transporte en fardo o abrazadera.



Fig. 22-11. Posición de transporte a cuestas.

Transporte en columpio por dos enfermeras. Cada una se coloca a un lado del paciente, que extiende sus brazos alrededor de los hombros de ellas; toman una de las muñecas del enfermo con el brazo más alejado del paciente. En seguida cada enfermera coloca su brazo libre (el cercano al paciente) en la espalda del enfermo y toma el hombro de la otra. A continuación se sueltan las muñecas del paciente. Cada enfermera pasa su brazo debajo de las rodillas de éste y toma la muñeca de la otra. El enfermo se encuentra así sentado entre ambas (fig. 22-12). Este transporte se llama en ocasiones asiento a dos manos. Una variante de esta técnica es el asiento a cuatro manos (fig- 22-13), que se utiliza para enfermos que pueden sentarse sin apoyo en la espalda.

Transporte entre tres (véase cap. 21). Como parte de cualquier programa de prevención y extinción de incendios, todo el personal de la institución debe recibir información sobre las normas y prácticas específicas. Es impor-

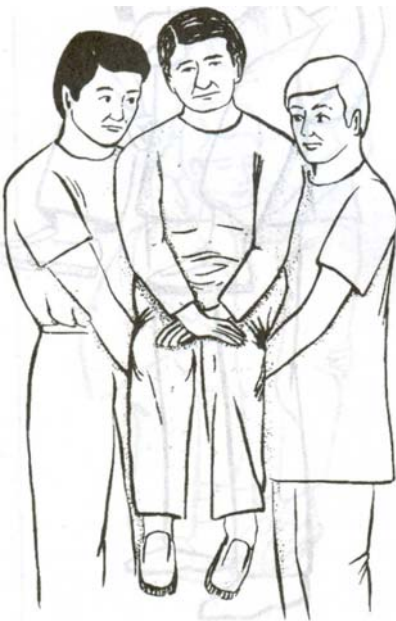
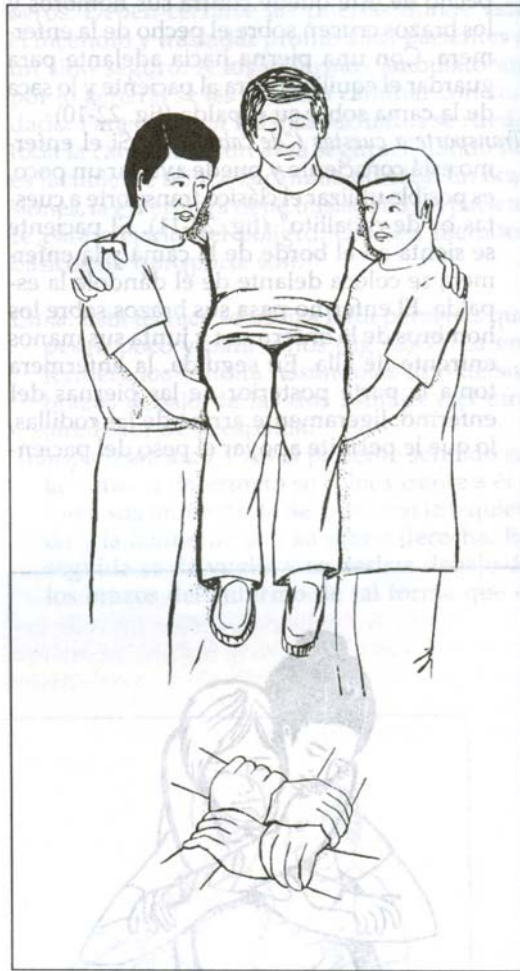


Fig. 22-12. Posición para el transporte en columpio.

Fig. 22-13. Posición para el asiento a cuatro manos, con de talla



de la forma en que se afianzan.

tante demostrar el uso del equipo, practicar el traslado de pacientes y conocer las reglas que deben seguirse al descubrir un incendio. Sólo mediante un programa de educación continua sobre los métodos de prevención y extinción será posible resguardar la seguridad.

Programas de seguridad

Un programa de seguridad pretende controlar el ambiente físico en forma tal que sea factible prevenir accidentes. Para que sea eficaz, debe incluir a todo el personal que labora en la in s-

titución. Muchos hospitales tienen comités cuya función es planear un programa de seguridad para la institución. Con frecuencia, las enfermeras forman parte de ellos.

La función del comité es analizar continuamente el tipo de accidentes que ocurren en el hospital y sus causas. Según este análisis, se elabora un programa activo. Es importante valorar en forma constante las actividades del hospital y educar de manera permanente a los empleados. Otra parte del programa de seguridad es la inspección regular de las instalaciones; por ejemplo, los extinguidores se revisan con la frecuencia recomendada por el fabricante. Para que sea eficaz, un programa de seguridad debe motivar a todos los empleados a cumplir su propósito, ya que sólo a través de la cooperación activa de todo el personal de la institución pueden prevenirse los accidentes.

PLANEACION y VALORACION DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

Las precauciones adecuadas para la seguridad de los pacientes son parte integral de todas las medidas y planes de asistencia de enfermería. Es necesario tomar previsiones adicionales cuando los enfermos son de talla muy pequeña o muy grande; cuando están disminuidas sus facultades de percepción por cualquier razón, o aminorada su capacidad para reaccionar a estímulos peligrosos; si se utiliza equipo potencialmente peligroso en su atención, y si son propensos a accidentes.

Todos los pacientes necesitan aprender a protegerse estando en el hospital y su enseñanza se incluye en el plan de cuidados de enfermería. Resulta esencial que reciban buena orientación sobre las disposiciones físicas de la unidad de enfermería y el equipo en su ambiente inmediato. También deben saber cómo pedir ayuda si la necesitan (el timbre para llamar debe colocarse a fácil alcance). Es necesario que sepan usar las distintas partes del equipo que se encuentra en su cama y alrededor de ésta, y estar pendientes de las precauciones de seguridad al usarlo. Para lograr su colabo-

ración es importante explicarles todas las medidas de seguridad; por ejemplo, por qué se colocan las barandillas en la cama por la noche o cuando están sedados; por qué es importante que no fumen si se utiliza equipo de oxígeno, etc. Cada medida de enfermería, prueba o examen diagnóstico que se practique, y toda medida terapéutica que se lleve a cabo, encierran precauciones de seguridad importantes que debe conocer el paciente para protegerse de cualquier daño. Cuando no es factible que el sujeto se cuide solo, la enfermera tiene la responsabilidad de protegerlo.

Los resultados finales esperados de las intervenciones de enfermería respecto a la seguridad del paciente suelen expresarse en términos de prevención de acontecimientos desagradables. Por lo general, el posible problema se indica como "el paciente puede caer de la cama", y el resultado final esperado se escribe sencillamente "prevenir".

Los posibles problemas de seguridad casi siempre resultan de otros que tiene el paciente o de la naturaleza de los planes diagnósticos o terapéuticos de su atención. Por ejemplo, es posible que se ponga en peligro su seguridad cuando se halla bajo sedación para aliviar el dolor. El problema básico es el dolor, y un posible derivado de la naturaleza de su tratamiento es que el paciente pueda caer de la cama cuando está bajo sedación. La valoración de la eficacia de las intervenciones de enfermería es la falta de accidentes. Si se indican explícitamente los posibles problemas, la enfermera puede valorar el éxito de sus intervenciones; en este caso, que el paciente no haya "caído de la cama", o no "se haya quemado él ni la cama", si es que fuma.

El estado del paciente cambia constantemente. En consecuencia, es necesario que la enfermera revalore en forma continua las capacidades de aquél para protegerse de los peligros ambientales y modifique el plan de asistencia según cambie su estado. Asimismo, debe estar en constante alerta de nuevos peligros del entorno que podrían perjudicar al enfermo, a ella, a los visitantes o al personal.

GUIA PARA VALORAR LAS NECESIDADES DE SEGURIDAD

1. ¿Qué edad tiene el paciente?
2. ¿Está alerta, consciente y en pleno control de sus facultades mentales?
3. ¿Requiere más precauciones de seguridad por su edad, estado físico o mental?

4. ¿Recibe medicamentos que deterioran sus sentidos?
5. ¿El enfermo necesita inmovilización de algún tipo?
6. ¿Fuma?
7. ¿Se utiliza el equipo eléctrico de su habitación? ¿Tiene aparatos eléctricos al lado de la cama?
8. ¿Se utiliza calor o frío como agente terapéutico en el cuidado de este enfermo?
9. ¿Recibe oxigenoterapia?
10. ¿Hay algunas informaciones o prácticas de seguridad que puedan ayudar al paciente a evitar lesiones o accidentes?
11. ¿Está cómodo el enfermo?
12. ¿Puede alcanzar todo lo que necesita?
13. ¿Puede tomar con facilidad el timbre para llamar?
14. ¿Está a salvo de lesiones mecánicas, como las causadas por caídas?
15. ¿Está a salvo de quemaduras, por ejemplo, por un cojín eléctrico o una bolsa para agua caliente?
16. ¿Qué precauciones se están tomando para comprobar que los medicamentos se administren con seguridad?

SITUACION PARA ESTUDIO

La señora R. Rosas, de 73 años de edad, está hospitalizada por una fractura del fémur. El médico ha ordenado que se sienta en silla 15 min dos veces al día. La señora Rosas camina con gran dificultad y necesita apoyo.

1. ¿Qué factores debe conocer la enfermera para proporcionar un ambiente seguro a la señora Rosas?
2. Señale las seis medidas específicas que deben tomarse para evitar lesiones mecánicas a la señora Rosas.
3. Si hay un incendio en la habitación de la paciente, ¿qué debe hacer la enfermera?; ¿cómo debe trasladada?
4. ¿Con qué criterios puede valorarse la seguridad del entorno de la señora Rosas?

LECTURAS RECOMENDADAS

- Carmack BJ. Fighting fire: Your role in hospital fire safety. *Nursing* 1981;11(8):61-63.
- Carpenito LJ. Diagnóstico de enfermería. 5a. ed. México, McGraw-Hill Interamericana, 1995.
- Cooper S. Common concern: Accidents and older adults. *Geriat Nurs* 1981;2:287-290.
- Feyock MW. A do-it-yourself restraint that works. *Nursing* 1975;5(1):18.
- Hefferin EA, et al. Analyzing nursing's workrelated injuries. *Amer J Nurs* 1976;7:924-927.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5a. ed. Vols. 1 y 2. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.
- Kukuk HM. Safe precautions: Protecting your patients and yourself. *Nursing* 1976, Part 1, 6(5):45-51; Part 11, 6(6):49; Part III, 6(7):45-49.
- Misik I. About using restraints-with restraint. *Nursing* 1981;11(8):50-55.

- Mylrea KC, et al. Electricity and electrical safety in the hospital. *Nursing* 1976;6(1):52-59.
- Phegley D, et al. Improving fire safety with posted procedures. *Nursing* 1976;6(7):18.
- Roth H, et al. Electrical safety in health care facilities. New York, Academic Press, 1975.
- Witte NS. Why the elderly fall. *Amer J Nurs* 1979;7:1950-1952.

REFERENCIAS

1. Registered Nurses Association of Ontario: RNAO News 1976;32:19.
2. The American Heritage Dictionary of the English Language. New College Edition. Boston, Houghton Mifflin Company, 1976.
3. National Fire Protection Association: "This is your ABCD's of portable fire extinguishers" (pamphlet). Boston, National Fire Protection Association, 1976.



Necesidades de higiene

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

ANATOMÍA y FISIOLÓGIA RESPECTO DE LA HIGIENE FACTORES QUE AFECTAN LA PIEL, SUS APÉNDICES,

LOS DIENTES Y LA BOCA NECESIDADES DE HIGIENE PROBLEMAS

COMUNES VALORACIÓN

PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

OBJETIVOS DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS DE ENFERMERÍA

PLANEACIÓN y VALORACIÓN DE LAS INTERVENCIONES

ESPECÍFICAS DE ENFERMERÍA

GUÍA PARA VALORAR EL ESTADO DE LA

PIEL, SUS APÉNDICES, LOS DIENTES Y LA

BOCA SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Explicar la importancia de la buena higiene personal para una salud óptima
- Explicar brevemente la anatomía y fisiología básicas de la piel, sus apéndices, los dientes y la boca
- Identificar los factores que pueden deteriorar el estado de la piel y sus apéndices, los dientes y la boca de un individuo
- Señalar las necesidades específicas de higiene en las diversas etapas del ciclo de vida
- Identificar los problemas comunes de los pacientes para satisfacer sus necesidades de higiene
- Identificar e intervenir adecuadamente en las situaciones que requieren acción inmediata de enfermería para satisfacer las necesidades de higiene del paciente
- Aplicar los principios importantes en la planeación y realización de las intervenciones de enfermería para:
 - a) Promover una buena higiene en los pacientes respecto del baño y el aseo de la boca, las uñas y el pelo
 - b) Conservar la integridad de la piel de los enfermos
 - c) Conservar en buen estado la piel y sus apéndices, los dientes y los tejidos blandos de la cavidad bucal
- Valorar la eficacia de las intervenciones de enfermería

INTRODUCCIÓN

Higiene es la ciencia de la salud y su conservación. El término también se refiere a las prácticas que conducen a una buena salud. La buena higiene personal es importante para la salud general del individuo.

Además, suele referirse a las medidas que toma una persona para conservar su piel y apéndices (pelo, uñas de los dedos de manos y pies), así como dientes y boca, limpios y en buen estado. La piel sana, sin alteraciones, es la primera línea de defensa del cuerpo contra infecciones y lesiones de los tejidos subyacen-

teso La piel también es importante para la regulación de la temperatura del organismo; además, es un medio para la excreción de sus desechos. La buena salud de dientes y encías resulta esencial para una buena nutrición. Las caries dentales y el mal estado de la cavidad bucal son fuentes posibles de infección, molestias y dolor para el individuo.

En toda cultura, el baño y el arreglo personal son muy importantes. En nuestra sociedad, preocupada por la limpieza, se enseña a la mayor parte de los niños a lavarse las manos antes de comer, después de orinar o defecar, y en general cuando están sucias. Lavarse las

manos, la cara y los dientes por la mañana y de nuevo antes de acostarse, son costumbres que adquieren muchas personas a una edad temprana. Con la importancia creciente que se le da a la salud dental en estos días, muchas personas también se cepillan los dientes después de cada comida.

Cuidar la higiene personal y el aliño son funciones independientes importantes para niños (una vez que han aprendido a hacerlo solos) y para adultos. Cuando una persona está enferma suele necesitar la ayuda de otras para realizar las labores de higiene que ya no puede llevar a cabo por sí sola. Por supuesto, se pone en juego la autoestimación del individuo; es denigrante que alguien más tenga que lavarle las manos y la cara, y atender aspectos muy personales de su higiene; a la mayoría le resulta molesto. Con frecuencia vacilan en pedir ayuda, y su angustia mental al tener que hacerlo agrava su incomodidad física.

Asimismo, la enfermera queda un poco en el papel de sustituto de la madre, situación en ocasiones difícil para estudiantes jóvenes. La enfermera y el paciente se sentirán más a gusto si ella prevé sus necesidades y le proporciona ayuda competente y positiva antes que la solicite, y reconoce sus sentimientos y no lo trata como a un niño.

En personas enfermas está disminuida la resistencia a las infecciones. En consecuencia, la presencia de bacterias patógenas en el ambiente implica una amenaza constante de infección. Al ayudarlos a conservarse limpios eliminando sus excreciones, la suciedad y las secreciones se suprimen muchas sustancias en que proliferan estos gérmenes. Además, las medidas de higiene ayudan a que los pacientes se sientan más cómodos y relajados. La mayoría de las personas se encuentran mejor cuando están frescas y limpias, y aquéllas que no han podido descansar duermen muy bien después de un baño relajante.

Los enfermos suelen preocuparse por olores desagradables, a veces producidos por sudación excesiva y la presencia de bacterias en la boca y la piel. El mal aliento (halitosis) es causado con mayor frecuencia por bacterias y partículas de alimentos que han quedado en la boca. Un buen aseo bucal suele eliminar esta fuente de desagrado.

Otra razón por la que es aconsejable una buena higiene personal en los enfermos consiste en que sentirse limpios y frescos les levanta el ánimo. En general, un buen aspecto indi-

ca buena salud mental. La enfermera a menudo observa que un paciente muy delicado no se ocupa de su arreglo personal, pero una vez que comienza a sentirse mejor suele sugerir que se le afeite. De igual forma, una paciente que ha comenzado a mejorar tal vez solicite sus cosméticos. Estas peticiones por lo general indican que el individuo ya se siente mejor y se da más cuenta de su ambiente inmediato.

ANATOMIA y FISILOGIA RESPECTO DE LA HIGIENE

La piel está formada por dos capas principales: una externa delgada o epidermis, y la interna más gruesa o dermis. Debajo de estas capas se encuentran el tejido subcutáneo y el adiposo. La epidermis en sí tiene cuatro capas en todas las regiones del cuerpo, excepto las palmas de las manos y las plantas de los pies, en que hay cinco. La más externa, la capa córnea de la epidermis, se descama en forma continua, y es particularmente gruesa en los ancianos.

Las uñas de manos y pies están compuestas de células epidérmicas que se han convertido en *queratina*. Las células epiteliales se encuentran debajo de la media luna de cada uña, y a partir de ellas crecen las células epidérmicas de las uñas. Las mucosas, compuestas de tejido epitelial, re cubren las cavidades del cuerpo y sus conductos. Por ejemplo, revisten el tubo digestivo, las vías respiratorias y el aparato genitourinario.

Pelo es el término que se aplica a los apéndices filiformes de la piel que abundan en el cuero cabelludo, y las áreas de pubis y axilas. El término también suele usarse para referirse a su conglomerado en el cuero cabelludo. Cada pelo está compuesto de un cuerpo largo cilíndrico y una raíz incrustada en una depresión, llamada folículo piloso, que penetra la epidermis hasta los tejidos subcutáneos. Por la raíz, el pelo recibe su nutrición de la sangre que riega los tejidos de la piel. *Caspa* es el nombre que se aplica a la materia seca, descamativa, que se elimina normalmente de la piel del cuero cabelludo.

En el cuerpo existen tres tipos de glándulas cutáneas. Las *sebáceas* secretan aceite y se encuentran donde hay pelo. El aceite (sebo) lo conserva dócil y flexible. Un segundo tipo corresponde a las glándulas sudoríparas, más abundantes en las axilas, las palmas de las manos, las plantas de los pies y la frente. Su

función es ayudar a conservar la temperatura corporal y a excretar productos de desecho. El sudor de estas glándulas tiene un olor característico, que en varias culturas occidentales se considera desagradable. Las *glándulas ceruminosas*, localizadas en el conducto auditivo externo, secretan cerumen (cera). Algunas personas acumulan gran cantidad de esta materia en sus oídos, lo que puede impedir la audición. En estos casos, es posible eliminar el exceso de cera aseándolos con una jeringa, técnica que muchas enfermeras aprenden en cursos más avanzados.

La *boca* es la abertura anterior del conducto digestivo. Está recubierta de mucosa y contiene tres estructuras anatómicas importantes: la lengua, los dientes y las encías. La lengua es un órgano muscular movable y un receptor sensorial importante. También ayuda a la *masticación*, la deglución y la articulación de sonidos. Los dientes, pequeñas estructuras duras que se encuentran en las mandíbulas, son esenciales para masticar los alimentos. Cada diente tiene una corona y una o varias raíces. Son sólidos, excepto en la cavidad interna blanda de la pulpa. La corona está recubierta de una sustancia inorgánica dura, llamada *esmalte*, que protege las estructuras blandas situadas debajo de ella. La raíz está protegida por el cemento, que es hueso verdadero. El diente sale a través de las encías, que están formadas por mucosa con tejido fibroso de sostén. La parte dura de las encías es firme, densa, normalmente de color rosa, moteada y está unida firmemente a los dientes, el periostio y el hueso de los maxilares. La porción blanda de las encías sobresale entre los espacios interdentes.

FACTORES QUE AFECTAN LA PIEL, SUS APÉNDICES, LOS DIENTES Y LA BOCA

Así como cada individuo es único en otros aspectos biológicos, también su piel es diferente de la de otros. Hay diferencias individuales de textura, pigmentación, grosor de los tejidos que la forman, cantidad de grasa, vulnerabilidad a contusiones y capacidad para tolerar el frío, el calor y la exposición a los rayos solares. También varían la textura del pelo, su color y grosor, si es rizado o no, y la rapidez con que crece. De igual manera se observan variaciones en los dientes, las mucosas y las uñas. Toda persona hereda un grupo de factores genéticos que determinan la naturaleza de estas partes de su anatomía y que han sido modificados por el

ambiente, el tipo de vida y los cuidados de salud que ha tenido.

La piel recibe sus nutrientes de la sangre.

Como su capacidad de absorción es limitada, las cremas nutritivas que tanto se anuncian en televisión y revistas tienen poco valor para promover la salud. Si se altera la ingestión de alimentos y líquidos, es muy probable que la piel muestre algunos efectos patológicos. Si la ingestión de líquidos es insuficiente, el paciente se deshidrata y su piel se ve seca y floja, lo que se denomina *mala turgencia de la piel*. En pacientes que han sufrido deficiencia nutritiva prolongada, la piel cicatriza lentamente cuando se ha lesionado.

Según se mencionó en el capítulo 21, el ejercicio también afecta la salud de la piel y sus apéndices. Mejora la circulación en general y ayuda al transporte de nutrientes por la sangre hasta los tejidos superficiales; asimismo, contribuye a la eliminación de los productos de desecho, tanto a través del sudor como de otras vías de excreción.

El clima también afecta la piel. En zonas frías con frecuencia se torna seca y agrietada, y si el ambiente interior también es seco (como en muchos hogares y edificios de departamentos con calefacción central), se reseca más la piel. Sin duda, todos habrán observado que durante el invierno es necesario utilizar con mayor frecuencia cremas para la piel y lociones para las manos. Los climas muy cálidos también perjudican. Una persona suda mucho más que lo ordinario en climas calientes y necesita bañarse para eliminar de la superficie corporal los productos de desecho excretados por la piel. La luz solar es un factor importante para la salud de la piel, pero la exposición excesiva al sol tiene un efecto de "desgaste" y puede ser tan perjudicial como la falta de sol.

La salud de la piel y sus apéndices también depende de la higiene personal.

Las costumbres higiénicas varían mucho en los individuos. Estas diferencias se explican por patrones culturales, educación familiar e idiosincrasias individuales. Por ejemplo, algunas personas acostumbran bañarse diariamente; otras, una vez a la semana. No todos los pacientes necesitan bañarse diario; de hecho, en algunos el baño diario completo puede ser perjudicial, sobre todo en personas de edad avanzada, cuya piel tiende a ser más delgada, seca y menos elástica.

Por otra parte, algunos no reconocen los efectos benéficos de conservar la piel limpia

para evitar infecciones y eliminar del cuerpo los productos de desecho excretados por esta vía, ni la importancia que tiene para su salud un buen estado de los dientes y la boca. Hay personas en cuyo sistema de valores estos aspectos simplemente no tienen importancia. En ocasiones, la higiene es más difícil cuando no se dispone de medios para conservar buenos hábitos de aseo, o es difícil obtenerlos. Quienes viven en condiciones insalubres, de pobreza y hacinamiento, con frecuencia no tienen oportunidad de practicar una buena higiene personal, aunque deseen hacerlo. Quienes tienen que abrir un agujero en el hielo para obtener agua en el invierno, o necesitan compartir el cuarto de baño con una docena de personas (a veces más), quizá no se bañen tanto como otros. Los dientes suelen descuidarse porque el individuo no puede visitar al dentista y en ocasiones su dieta es mala y contribuye a las caries dentales.

La salud general de una persona también es muy importante en relación con su capacidad para conservar la higiene personal y en lo que respecta a problemas de la piel y sus apéndices. La mala salud, cualquiera que sea la razón, suele reflejarse en el estado de la piel. Las personas enfermas son más sensibles a infecciones y las enfermedades las tornan más vulnerables a la desnutrición, problemas gastrointestinales y otras alteraciones fisiológicas que pueden afectar el estado de la piel. También hay muchos tipos de trastornos que afectan específicamente la piel, además del acné común, tan frecuente en muchos adolescentes. Los estudiantes aprenderán sobre varios de ellos en sus cursos de enfermería medicoquirúrgica.

Los fármacos y otras formas de tratamiento pueden causar reacciones en la piel y sus apéndices, y no es raro que produzcan una reacción alérgica cutánea (véase *Prioridades de la acción de enfermería*, más adelante). La radioterapia, que se utiliza mucho en el tratamiento del cáncer, es una de las terapéuticas que pueden afectar la piel. Como la radiación debe penetrarla para destruir las células de la zona tratada, la piel y los tejidos subyacentes también pueden lesionarse. La enfermera debe estar pendiente de signos como enrojecimiento, escalo de la piel y manchas arácnas debajo de la misma (por daño a los pequeños capilares subyacentes) en quienes reciben cualquier forma de radioterapia.

Más importante quizá para los estudiantes que inician sus cursos y que ejercerán en un

hospital o en otras instituciones son los pacientes que necesitan ayuda para conservar la integridad de la piel y cuidar de su higiene personal. Esta se afecta debido a las habilidades motoras del individuo, el grado en que está incapacitado por su enfermedad y también por la naturaleza de la misma. Por ejemplo, la fiebre suele aumentar la sudación, que es incómoda para la persona. El drenaje irritante sobre la piel por heridas quirúrgicas o de otra índole puede causar problemas en el área cutánea vecina. La incontinencia urinaria o fecal es un factor importante en las alteraciones de la piel en la vulnerable región sacra. Esta región está predispuesta a problemas tisulares en personas enfermas porque el sacro soporta la mayor parte del peso de los pacientes encamados. También está sometida a gran fricción por frotamiento en las ropas de cama. Según se mencionó en el capítulo 21, la fricción consiste en el frotamiento mutuo de dos superficies irregulares; en este caso, la piel contra las ropas de cama. Las sábanas arrugadas, las migajas y similares aumentan la irregularidad de la superficie de las sábanas y, con ello, la fricción. Una base firme y lisa en la cama ayuda a disminuirla, y por tanto a prevenir las alteraciones de la piel.

La piel también debe permanecer seca. Asimismo, la humedad de las ropas de cama incrementa la posibilidad de alteraciones tisulares.

NECESIDADES DE HIGIENE

Una de las primeras alteraciones que observa en su cuerpo la embarazada es el aumento de pigmentación de los pezones y la areola, que se oscurecen. Con frecuencia, también se acentúan las *estrias* (marcas por distensión) y contornos venosos sobre las mamas, a medida que crecen y se preparan para su función de nutrición del lactante. En la línea media del abdomen también aumenta la pigmentación (*línea negra*) y suelen aparecer marcas de estiramiento. A medida que la gestación avanza, en ocasiones aumentan las manchas vasculares arácnas, en particular en las piernas, y también es común el *eritema palmar* (zonas enrojecidas en las palmas de las manos). Varios de estos cambios dependen del aumento de volumen sanguíneo total y del recuento de glóbulos rojos durante el embarazo. Las encías con frecuencia se tornan blandas e hiperémicas, es decir, se llenan con más sangre de lo acostumbrado.

Son sensibles y tienden a sufrir hemorragia con facilidad, aun con el leve traumatismo del cepillado y el aseo con hilo dental. Algunas mujeres desarrollan pequeñas tumefacciones vasculares en las encías. Se llaman *epúlides del embarazo*, un término inespecífico que indica cualquier crecimiento en las encías.

La higiene es importante durante el trabajo de parto, en particular si es prolongado. La mayoría de las mujeres desean cepillarse el pelo y deben tener a disposición los medios para lavarse las manos y la cara, y para bañarse. Si no pueden hacerla por su cuenta, la enfermera debe estar pendiente de sus necesidades y ayudarlas. Después del parto, la madre apreciará la oportunidad de asearse sola, lavarse las manos y la cara, peinarse o cepillarse el pelo y pintarse un poco los labios. En el posparto suele recomendarse el baño de regadera en vez del de tina, en tanto no cicatrice el área genital. En ocasiones se prescriben baños de asiento calientes para aliviar las molestias de los puntos perineales. A veces también se utiliza una lámpara infrarroja para promover la cicatrización perineal. La nueva madre requiere cuidados especiales en esta área (cap. 27). Asimismo, durante la lactancia las mamas requieren atención especial, que suele incluir su aseo antes y después de cada alimentación del niño, y con frecuencia la aplicación de una crema emoliente para evitar grietas en los pezones. Tradicionalmente, para las grietas de los pezones se utilizan la lámpara infrarroja, ungüentos con antibióticos y tintura de benzoína, que aún son muy eficaces.

La piel del recién nacido suele estar enrojecida, arrugada y cubierta de *vérnix*, materia blanda viscosa que protege su piel en el útero. Algunos también están cubiertos de un vello sedoso llamado *lanugo*; los prematuros casi siempre tienen este recubrimiento protector. Algunos recién nacidos tienen pequeñas pusulitas blancas en la cara, que suelen desaparecer en unos días. A veces desarrollarán una vejiga en el centro de los labios, que se debe al amamantamiento y desaparece de manera espontánea.

La piel del lactante es menos resistente a lesiones e infecciones que la del adulto. En consecuencia, debe atenderse con particular cuidado para evitar lesiones. Con frecuencia necesitan jabones y lociones especiales suaves y no irritantes. Por lo general, para bañar a los muy pequeños no se necesita jabón. La mayoría disfrutan el baño cuando tienen ya algunas

semanas de edad, pero al principio algunos no reaccionan igual, tal vez porque sus movimientos son completamente libres y no se sienten seguros. Estos niños pueden bañarse en el regazo y sumergirse en la tina para un enjuague rápido. La piel de los lactantes es muy sensible al frío, por lo que el agua debe estar a la temperatura del cuerpo (debe soportarse en la parte interna de la muñeca). Después del baño se envuelven de inmediato en una toalla. Hay que lavarles el cabello y la cabeza y secarlos aparte, porque la mayor parte del calor se pierde a través de la cabeza. Asimismo, es importante conservar caliente la habitación en que se bañan, para evitar enfriamientos. Las uñas dellactante deben conservarse cortas para que no se rasguñe. Quizás el problema cutáneo más común en lactantes sea el exantema del pañal, porque su piel es muy sensible; para evitarlo resulta esencial cambiarlos con frecuencia. La piel del área genital siempre debe asearse aplicando un ungüento suave o vaselina antes de colocarles un pañal nuevo. Con frecuencia, si se les da más agua se aminora el problema, porque se diluye la orina y se hace menos irritante.

Dos problemas comunes de la infancia son la *costra láctea* y el *algodoncillo*. La primera es una costra amarillenta, grasosa, que se desarrolla en el cuero cabelludo de algunos lactantes, en particular los que se alimentan al seno. La causa es una secreción excesiva de las glándulas sebáceas del cuero cabelludo; suele eliminarse en unos días si se aplica un aceite (como el mineral) o un ungüento suave, y con lavados de champú frecuentes. El algodoncillo es una infección micótica de la boca. La administración de unos 15 ml de agua estéril después de la alimentación ayuda a evitar este problema.

La mayoría de los niños aprenden las medidas básicas de higiene en su casa. Para cuando acuden a la escuela, ya suelen ser costumbres arraigadas (fig. 23-1). Sin embargo, los maestros y la enfermera escolar a menudo necesitan reforzar las enseñanzas iniciales de la casa.

Como están comenzando a desarrollar sus habilidades motoras y sus juegos suelen ser rudos, la mayoría de los niños sufren un número incontable de cortaduras, contusiones y raspones durante el periodo preescolar y de la escuela primaria. La enfermera escolar y las madres deben tener un buen abasto de desinfectantes ligeros y materiales sencillos para vendaje, a fin de evitar que se infecten las heridas. Otro problema común de su piel es el eccema alérgico, que puede ser muy molesto



Fig. 23-1. La buena higiene bucal se aprende a una edad temprana. El cepillado de los dientes comienza tan pronto como éstos aparecen.

para él y para sus padres. La atención médica es importante para tratar este trastorno.

La piel por lo regular es una fuente de molestias para los adolescentes. En muchos de ellos, el acné es un problema común. Se piensa que los factores que contribuyen al acné de la adolescencia son los cambios hormonales característicos de la vida, la obstrucción de la excreción de las glándulas sebáceas hacia la superficie de la piel, y tal vez una infección bacteriana. El aseo y una buena dieta son muy importantes durante este periodo para evitar infecciones secundarias al acné. Cuando este trastorno es grave, requiere atención médica.

Los adolescentes suelen preocuparse mucho por su higiene y aspecto personal. Es la época en que se inicia la sudación axilar y suelen estar muy preocupados por su olor. Los adolescentes se caracterizan por pasar mucho tiempo aseándose en el baño, con la molestia consiguiente para otros miembros de la familia.

A medida que el individuo envejece, hay dos tipos de cambios de la piel. Para comenzar, se arruga, se comba o hiperpigmenta por exposición a la luz solar. Luego, sufre adelgazamiento general, mayor resequeidad y pérdida de la elasticidad. Este envejecimiento se lleva a cabo en la epidermis, la dermis y la grasa subcutánea. La epidermis suele ser más delgada y plana, y en ocasiones crece su capa externa. La disminución de las secreciones oleosas aumenta su resequeidad y descamación, y como resul-

tado las personas mayores ya no toleran tan bien los jabones. Si se bañan con mucha frecuencia, la piel se vuelve muy seca. En estos pacientes suelen ser más adecuados los líquidos aceitosos y cremas para la piel que el jabón y el agua o las fricciones con alcohol.

El proceso del envejecimiento también se lleva a cabo en el pelo, las uñas, los dientes y otras estructuras de la boca. El pelo con frecuencia se adelgaza y pierde su textura; no siempre, por supuesto. En muchas personas mayores conserva su color, grosor y vitalidad. El recubrimiento mucoso de la boca se adelgaza y se torna más frágil con la edad. Las uñas de manos y pies se engruesan y es más difícil cortadas. Muchas de las personas de edad avanzada han perdido todos sus dientes o casi todos ellos. Se espera que este problema mejore en el futuro, con una atención dental más cuidadosa en la infancia y durante toda la vida.

PROBLEMAS COMUNES

Tal vez el problema más común que encuentra la enfermera en la atención de pacientes sea su incapacidad para mantener buena higiene personal. Es posible que dependan por completo de otras personas para bañarse, lavarse los dientes, peinarse y cortarse las uñas, o quizá sólo necesiten ayuda en algunos de estos aspectos o en todos ellos. La enfermera debe po-

nerse en el lugar del paciente y pensar en las cosas que necesita hacer para conservar la higiene en la forma que lo desea y que favorezca una buena salud.

Los problemas por la incapacidad de los pacientes para conservar su higiene personal son múltiples. La piel, el pelo y los dientes pueden ensuciarse y con frecuencia los olores desagradables del cuerpo pueden causarle incomodidad e inquietud. La falta de atención a las uñas de los pies puede originar que se "entierran" o encarnen, o incluso mermar su capacidad para caminar. Si se descuida la piel o no se atiende como es debido, tal vez se desarrollen áreas de presión y se altere; esto le causa gran molestia y dolor y lo vuelve más vulnerable a infecciones, lo cual exige del personal de enfermería incontables horas y esfuerzos para restablecer la normalidad cutánea.

Si el enfermo no puede atender su higiene bucal y no se le ha ayudado, en poco tiempo se observarán pruebas de ello en los dientes y las mucosas de la boca. Con seguridad la enfermera atenderá muchos pacientes cuya mala higiene bucal se ha constituido en un problema real más que posible, no necesariamente por mala atención de enfermería, sino porque estos enfermos no recibieron ayuda a tiempo. Un problema bucal frecuente es la gingivitis o inflamación de las encías. Cuando la higiene bucal no es adecuada, se forma una película de moco y bacterias (*placa*), así como *cálculos* (sarro), en la superficie de los dientes y se acumulan partículas de alimento a su alrededor y en las depresiones de las encías. Normalmente, estas sustancias se eliminan cepillando los dientes y enjuagando la boca; en caso contrario, se acumulan y constituyen una fuente de irritación mecánica. Las encías pueden inflamarse y los dientes desprenderse.

Además de ser incómoda para el paciente, la gingivitis causa mala nutrición y es una causa posible de infección; por ejemplo, de las glándulas parótidas, y las vías gastrointestinales y respiratorias. Cuando se descuida la higiene bucal también sufren los dientes y la boca; puede haber caries dental; este problema requiere intervención del dentista. La lengua se recubre de una sustancia viscosa, sarrosa, que también se llama sordes o saburra. Ello contribuye a la incomodidad del enfermo, disminuye la capacidad de las papilas gustativas para recibir estímulos y es un factor de posible desnutrición.!

Uno de los problemas comunes que afectan al pelo es la caspa excesiva. De toda la superficie cutánea se esfacelan continuamente pequeñas hojuelas de la capa externa de la piel. La resequedad excesiva del cuero cabelludo aumenta la caspa. Normalmente se elimina peinando, cepillando y lavando el pelo. Estas medidas también ayudan a quitar el exceso de sebo, la secreción oleosa de las glándulas sebáceas que conserva dócil y flexible el pelo. Las personas con cabello grasoso por secreción sebácea excesiva necesitan lavárselo con champú para eliminar la grasa. Si existe alguna alteración de la superficie de la piel pueden desarrollarse infecciones. En consecuencia, los pacientes con alguna irritación del cuero cabelludo deben consultar a un médico para investigar el problema.

La enfermera puede encontrar pacientes cuyo pelo y cuerpo están infestados de piojos y algunos otros parásitos. Este problema no es raro, como cabría suponer, y menos aún en quienes por una razón u otra han descuidado su higiene personal. Los piojos de la cabeza son un problema frecuente en las escuelas, porque la infestación se disemina rápidamente de un niño a otro.

Algunos pacientes quizá necesiten ayuda para adquirir buenos hábitos de higiene. A este respecto, la enfermera hace de modelo y maestra. Si se lava con cuidado las manos antes y después de atenderlos, conserva buenas costumbres personales sobre su propio aseo y buen aliño, y sigue en forma meticulosa las técnicas para evitar infecciones, es un ejemplo excelente para el paciente. Los enfermos observan todos estos aspectos, y sus opiniones de los cuidados que reciben con frecuencia se basan en estos criterios.

VALORACION

La valoración de la enfermera sobre el estado de la piel, el pelo, las uñas, los dientes y la boca del paciente se basa principalmente en sus observaciones. Ve el estado de la piel y el pelo; examina las uñas de manos y pies; abre la boca del enfermo, o le pide que lo haga y observa el estado de dientes, encías y tejidos blandos de la cavidad bucal (véase cap. 7).

Asimismo, considera las capacidades motoras del enfermo. ¿Puede encargarse de su higiene personal? ¿Necesita ayuda para ello? ¿Debe valorar su estado nutricional y considerar la posibilidad de que otros problemas de

salud afecten el estado de la piel? Asimismo, toma en cuenta el efecto de la edad en la piel, el pelo, las uñas y el estado de los dientes y la boca del individuo. Anota los planes de cuidados terapéuticos para el paciente. ¿Tendrá que permanecer en cama mucho tiempo? ¿Hay algunas restricciones sobre su posición en la cama? ¿Está recibiendo medicamentos que pudieran alterar el estado de la piel? ¿Hay algunos tratamientos necesarios que pudieran irritar o dañar la piel o los tejidos cutáneos? ¿El paciente tiene incontinencia? ¿Suda mucho? Estas son algunas de las preguntas que la enfermera debe responderse.

Por otra parte, necesita conocer los hábitos de higiene del individuo (véase cap. 6) y su actitud hacia el aseo y el aliño. ¿Estos aspectos son importantes para él?

En su valoración clínica inicial, la enfermera puede obtener mucha información sobre los hábitos de higiene del paciente a partir de la historia de enfermería y el estado actual de la piel, el pelo, las uñas, los dientes y la boca. Asimismo, por estas fuentes conocerá el estado motor y nutricional del paciente. Sin embargo, ninguno de estos datos sustituye a sus observaciones directas (cuadro 23-1).

La información sobre los problemas de salud anteriores y actuales del paciente, y los planes terapéuticos de sus cuidados, se encontrarán en su expediente; al leerlo, la enfermera se enterará de los medicamentos prescritos al en-

fermo y sus restricciones de movilidad, la naturaleza de su padecimiento y los tratamientos que se le han indicado.

La enfermera comenta con frecuencia con el personal de enfermería el estado de la piel y los apéndices del paciente, sus observaciones durante la valoración, y las que llevaron a cabo otros miembros del grupo de enfermería, y siempre deben comunicarse en forma verbal y escrita a todo el personal que atiende al paciente. A los primeros signos de enrojecimiento en salientes óseas o de grietas en la piel, hay que informarlo de inmediato, de tal forma que puedan tomarse las medidas adecuadas para evitar que se deterioren los tejidos cutáneos.

Por supuesto, cuando el paciente puede comunicarse también será buena fuente de información sobre el estado de su piel. El dolor es uno de los signos de advertencia de daño de los tejidos. La molestia (que puede llegar a dolor real), el calor (que el paciente quizá describa como una sensación de ardor) y el enrojecimiento (ya comentado) en cualquier área del cuerpo son signos iniciales de una posible alteración tisular, y es posible que el enfermo sea el primero en notar alguno de ellos.

La enfermera también recibe del paciente los detalles de sus preferencias y costumbres particulares respecto de higiene y aliño personal. Toda persona tiene sus preferencias sobre la forma de bañarse, las horas para lavarse los dientes, el tipo de jabón, la forma de peinarse y muchos otros pequeños detalles del baño y del arreglo personal. La atención que se le presta puede contribuir en gran medida a una sensación de comodidad y bienestar.

A menudo, los familiares del enfermo (o algunas otras personas importantes en su vida) pueden ayudar a la enfermera a conocer las costumbres y preferencias de aquél en cuanto a su higiene y aseo personal. Asimismo, suelen observar con cuidado el estado de la piel (se preocupan por él) y pueden ser muy útiles para ayudarlo en muchos detalles de su higiene y arreglo personal. Por ejemplo, quizá deseen ayudar a los varones a afeitarse, o arreglarse el pelo a las mujeres. Ello les da también la sensación de estar haciendo algo por el enfermo y les ayuda a aliviar parte del desaliento que suelen sentir como visitantes, y posiblemente los sentimientos de culpa que puedan tener por haber puesto los cuidados de su ser amado en manos de alguien más.

Cuadro 23-1. Principios relativos a la higiene

1. La integridad de la piel es la primera línea de defensa del cuerpo contra infecciones y lesiones.
2. Existen diferencias individuales en cuanto a la naturaleza de la piel y sus apéndices.
3. Durante la vida ocurren cambios en la piel, las mucosas, el pelo, las uñas y los dientes.
4. La salud de piel y mucosas depende mucho de la nutrición, la ingestión de líquidos y el ejercicio adecuado.
5. La salud general de la persona afecta tanto el estado de su piel y apéndices, de dientes y boca, como su capacidad para atender su higiene personal.
6. Los hábitos de higiene se aprenden.
7. Las costumbres higiénicas varían con las normas culturales, la idiosincrasia y valores personales, y la capacidad para conservar buenas costumbres de limpieza y aliño.
8. La capacidad para cuidar la higiene personal es una función independiente importante en niños mayores y adultos.
9. La piel y sus apéndices pueden ser afectados por fármacos y otras formas de tratamiento.

Sin embargo, las personas mayores a menudo se resisten a que sus hijos hagan las cosas por ellos; una inversión de papeles que en ocasiones resulta muy difícil aceptar.

PRIORIDADES DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Un problema particular de la piel que deben vigilar las enfermeras desde el inicio de su carrera son las alergias cutáneas, que pueden depender de una reacción a ciertos fármacos. La penicilina es quizá la causa más importante de reacciones alérgicas, pero también las originan muchos otros fármacos. La enfermera debe buscar en la piel erupciones, lesiones, enrojecimiento, áreas de exudación o esfacelo de los tejidos cutáneos, e informado de inmediato, de tal forma que se investiguen y se inicie cuanto antes su tratamiento. Las alergias pueden deberse a múltiples causas, aparte de fármacos, como alimentos específicos, polvo y muchas otras cosas, pero nunca hay que olvidar la posibilidad de una reacción alérgica a medicamentos. Ello subraya la necesidad de estar pendiente de los posibles efectos secundarios de los fármacos que administra al paciente.

Los enfermos que necesitan ayuda para llevar a cabo sus medidas de higiene son de principal prioridad para la enfermera. Si no se dan los cuidados básicos a la piel y la higiene bucal en forma regular y planeada, pueden ocurrir problemas importantes. Igual que en los trastornos de la movilidad, la prioridad es la *prevención*. La piel y la boca del paciente pueden deteriorarse con rapidez, en ocasiones con pocas advertencias. La reparación de los daños es un proceso lento que acarrea grandes molestias y sufrimientos al enfermo y mucho trabajo a las enfermeras, lo cual podría evitarse de haberse llevado a cabo las medidas simples de prevención.

OBJETIVOS DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Las metas de la acción de enfermería en cuanto a la higiene del paciente son, básicamente, cuatro:

1. Conservar una buena higiene en lo que respecta al baño y al aseo de la boca, las uñas y el pelo.
2. Conservar la integridad de la piel.
3. Conservar bien los tejidos cutáneos.

4. Conservar en buen estado los dientes y los tejidos de la cavidad bucal.

INTERVENCIONES ESPECIFICAS DE ENFERMERIA

En la mayor parte de las unidades de enfermería de los hospitales se establece un programa regular de medidas básicas de higiene para todos los enfermos. Suelen incluir cuidados por la mañana y por la tarde, así como el baño diario. En pacientes que requieren atención adicional a piel y boca se planean en forma individual, como parte del plan global de asistencia.

Cuidados matutinos generales

Antes de servir el desayuno suele despertarse a los pacientes. Con frecuencia se les ofrece un cómodo o el orinal, o se les ayuda a ir al baño si pueden levantarse. Quienes permanecen en cama deben recibir los artículos necesarios para lavarse las manos y la cara, y asearse la boca, ayudándoles en estas actividades si lo necesitan. En seguida se les prepara para desayunar; es decir, se endereza la cama, se les pone en posición cómoda para comer y se hace lugar para su bandeja.

Cuidados vespertinos generales

Los cuidados sistemáticos vespertinos son similares, porque se ofrece al paciente un cómodo o el orinal (o se le ayuda a ir al baño) y se les permite lavarse las manos y la cara, yasearse los dientes. En muchas instituciones se les lava la espalda y se les da masaje como parte de los cuidados sistemáticos de la tarde. Según se mencionó en el capítulo 18, un masaje de espalda antes de dormir es muy útil para todos los enfermos y no sólo para los encamados. La enfermera debe comprobar que las ropas inferiores de la cama estén limpias y sin arrugas, migajas y demás molestias.

La sábana inferior y la sábana clínica (si se utiliza) se estiran y las ropas superiores se arreglan y se fajan. Si el enfermo necesita otro cobertor, se le proporciona. Se coloca su cama en la posición que encuentre más cómoda para dormir (a menos que se especifique de otro modo), se le ayuda a asumir la postura más confortable, y se aplanan y se arreglan las almohadas a su gusto. Se suben las barandillas en *ambos* lados de la cama, si se requiere. Se

pone el timbre a su alcance y cualquier otro artículo que el paciente desee tener a la mano, como el reloj, una jarra con agua y un vaso en la mesita de noche.

Cuidados de la boca

Los cuidados de la boca incluyen la atención regular del dentista y el aseo adecuado de los dientes. El cepillado dental elimina las partículas de alimentos que hacen un medio propicio para la proliferación de bacterias. Asimismo, da masaje a las encías y estimula la circulación. Ayuda a conservar húmedas y limpias la lengua, las mucosas de la boca y los labios. Una boca limpia y con sabor agradable es importante para que el paciente desee comer y disfrute los alimentos. En consecuencia, la buena higiene dental ayuda a promover una nutrición adecuada.

La mayoría de las personas se cepillan los dientes cuando menos dos veces al día: por la mañana y antes de acostarse. Muchos dentistas aconsejan hacerla después de cada comida, o por lo menos enjuagarse la boca después de tomar alimento. Estas medidas ayudan a prevenir la acumulación de partículas de alimento en los dientes y entre ellos, lo que predispone a las caries dentales.

Cuando los pacientes son hospitalizados suelen llevar consigo su cepillo dental y su dentífrico. Si no es así, se les deben proporcionar. Un sustitutivo recomendado económico y eficaz de la crema dental es una combinación de bicarbonato de sodio con menta. Muchos hospitales tienen hoy en día cepillos dentales desechables para los enfermos.

Si el paciente no puede cepillarse los dientes, la enfermera debé ayudarle. Se recomienda mover el cepillo de la encía a la corona dental en la parte interna y externa de los dientes. El procedimiento se facilita si se tira de los labios con una mano, mientras con la otra se sostiene el cepillo. Esta es sólo una forma de hacerla, ya que en la actualidad se discute mucho sobre la manera correcta de cepillar los dientes.

Los cuidados de la boca también son esenciales para enfermos con dentaduras artificiales. Por lo general prefieren quitárselas y asearlas ellos mismos con un dentífrico y agua, y enjuagarse la boca antes de colocárselas de nuevo. Un enjuague bucal suele ser refrescante para estas personas. Si el individuo no puede quitarse la dentadura solo, la enfermera le

ayuda a hacerla y la asear por él. Es necesario tener cuidado al quitarla, al manejada durante el aseo y al guardada. Las dentaduras son artículos costosos. Su restitución toma tiempo, y quienes las usan están incómodos sin ellas. No pueden comer nada que deba masticarse, se les dificulta el habla y a menudo les molesta que los vean sin dientes.

Al quitar las dentaduras suele ser más fácil extraer primero la placa superior, tomándola entre el pulgar y el índice y moviéndola ligeramente para eliminar el vacío que la retiene en el paladar. Se coloca en un recipiente y en seguida se quita la inferior, que suele salir con facilidad, pero quizá sea difícil desprenderla si la persona utiliza un adherente dental; en tal caso puede aflojarse levantando el borde más bajo y moviéndolo suavemente. Para lavarlas, es más seguro colocarlas en un recipiente con agua que bajo el chorro de la llave. Las placas con frecuencia están resbalosas y es difícil sostenerlas. Pueden caer con facilidad de las manos de la enfermera cuando las lava. Los lavamanos están hechos de materiales duros y pueden dañarlas. Los dientes deben cepillarse con un dentífrico y enjuagarse con agua fría. Hay que evitar el agua muy caliente, porque pueden cuartearse o deformarse. Como muchas personas acostumbran quitárselas por la noche, debe proporcionárseles un recipiente donde guardadas con seguridad cuando no las utilizan. Con este fin, algunas instituciones tienen recipientes especiales que deben marcarse con el nombre del enfermo, del hospital y el número de la cama. Las dentaduras son uno de los artículos que con mayor frecuencia se pierden en los hospitales, de modo que es necesario guardarlas bien.

Los pacientes con restricciones de alimentos y líquidos (porque no deben recibir nada por la boca o no pueden comer y beber lo suficiente (p. ej., los muy débiles o inconscientes), requieren cuidados bucales a intervalos frecuentes (cada 4 h o según esté indicado) para conservar limpios, húmedos y en buen estado la lengua, los dientes, las encías y la mucosa bucal, y evitar que los labios se sequen y agrieten. Si el enfermo puede usar goma de mascar, es útil para estimular la secreción de las glándulas salivales y conservar húmeda la boca. Otra manera de humedecerla sin faltar a las restricciones impuestas es enjuagarla. En ocasiones, se permite que el paciente chupe trocitos de hielo, pero es necesario que lo autorice el médico.

Si no es factible el lavado bucal ordinario, la boca y los dientes se asean por otros medios. Aunque tradicionalmente se han utilizado aplicadores con punta de algodón humedecidos en una solución de glicerina y limón, algunos autores sostienen que *es necesario cepillar los dientes* para asearlos adecuadamente y evitar gingivitis. El lavado bucal antes de cepillarlos ayuda a eliminar las partículas de alimento acumuladas; resulta esencial enjuagarla también después del cepillado. Si el paciente no puede hacerla solo, se utiliza una jeringa Asepto (fig. 23-2). Si no puede escupir el material, se le debe aspirar para que no pase a las vías respiratorias.

En algunas instituciones, para asear la boca se utiliza un abatelenguas envuelto con gasa. Tanto los aplicadores con punta de algodón como los abatelenguas son peligrosos cuando se usan en pacientes que pueden mascar o arrancar la punta que se encuentra en su boca.



Fig. 23-2. Cuando el paciente no puede enjuagarse la boca, una jeringa Asepto sirve para eliminar los desechos de alimento; cuando no pueden expectorar, se les aspira. (Tomado de Reitz M, Pope W. Mouth care. *Amer J Nurs* 1973;73:17281730. Reproducido con autorización.)

También hay peligro de lesionar la delicada mucosa bucal si se utilizan objetos duros para asear el interior de la boca. Por ello, en ocasiones se envuelve la gasa alrededor de los dedos para disminuir ese peligro.

Para lubricar los labios pueden usarse sustancias vaselinadas para labios secos, de venta en el comercio.

Baño del paciente

El baño tiene varios fines: asear, promover la comodidad, estimular la circulación sanguínea y dar oportunidad para el ejercicio. Cuando la enfermera ayuda al paciente a bañarse tiene la ocasión de enseñarle las medidas higiénicas aconsejables, así como otras prácticas necesarias para la salud. Además, puede valorar la piel y sus apéndices, el estado motor y nutricional, y el circulatorio y respiratorio. Asimismo, le es posible observar al enfermo en relación con su comodidad, reposo y sueño. Por ejemplo, el baño es un buen momento para examinar la piel, las uñas y el pelo, y observar factores como presencia de edema, tipo de exudado y cualquier dificultad o dolor que tenga el paciente al moverse.

Asimismo, es buena oportunidad para valorar el estado mental y emocional. A muchos enfermos les es más fácil platicar con la enfermera cuando les ayuda a bañarse que en otros momentos. Se ha sugerido como posible razón que muchos pacientes perciben en el acto de proporcionarles cuidados físicos un signo de preocupación por ellos.² En consecuencia, el baño es una oportunidad excelente para que la enfermera establezca una relación de confianza con el paciente y se facilite la comunicación entre ambos.

Los pacientes hospitalizados pueden bañarse en la cama, la tina o la regadera. Con frecuencia se indica el tipo de baño que deben recibir. La decisión no sólo se fundamenta en el grado de actividad necesario, sino también en problemas específicos del individuo. Por ejemplo, un paciente recién operado del abdomen quizá no deba bañarse en tina o regadera en tanto no cicatrice su incisión, por el peligro de humedecerla o contaminarla. Tanto el baño de tina como el de regadera exigen mayor actividad al enfermo que el baño en la cama.

El último puede llevarlo a cabo la enfermera en su totalidad, o tal vez el paciente participe dentro de los límites de su estado físico. En general, los enfermos prefieren ayudar lo más

posible y debe alentárseles a que lo hagan. Ellos les da la oportunidad de ejercitar los músculos y estimular la circulación sanguínea, y también la sensación de logro y mayor independencia.

Sin embargo, muchos piensan que la enfermera debe reservarse algunos aspectos de la higiene personal del paciente. Si no es así, pierde una oportunidad muy valiosa para tener una conversación libre y espontánea con el enfermo, y debe encontrar otras formas de hacerlo.²

No todos los pacientes necesitan bañarse a diario estando en el hospital, y tampoco es forzoso que sea por la mañana. En quienes se cansan con facilidad o están muy enfermos puede estar contraindicado el baño. La piel de las personas de edad avanzada suele secarse mucho si se bañan muy seguido. En ellas y en otros enfermos que no requieren baños en cama completos está indicado un baño parcial, que incluye lavar las manos, la espalda, las axilas y el área perineal, además de higiene bucal y masaje en las salientes óseas. La enfermera lo hace según las necesidades del paciente y su valoración de la situación.

Baño en cama. El equipo incluye toallas de baño, paños para lavar, un recipiente para agua y jabón. También se necesita una manta de baño para cubrir al paciente, a fin de que no se esponga innecesariamente y se mantenga caliente. El tipo de jabón dependerá en gran parte de las necesidades individuales y las normas del hospital. En algunos se permite que el enfermo utilice su jabón; en otros se prefiere emplear los que proporciona la institución. Muchos tienen sus propios procedimientos para bañar a un paciente en cama, pero la siguiente es una sugerencia:

1. Ofrecerle el cómodo o el orinal.
2. Lavarle la boca.
3. Quitar las ropas superiores de la cama.
4. Cubrirlo con una manta de baño.
5. Bañarlo.
6. Cortarle las uñas de manos y pies, si es necesario.
7. Hacer nuevamente la cama.

PRINCIPIOS PARA EL BAÑO EN CAMA. *El calor del cuerpo se pierde por convección o corrientes de aire.* Es necesario evitar exponerlo indebidamente. Durante el baño se evitan las corrientes y se mantiene caliente al paciente. La enfermera puede cerrar las ventanas si afuera hace frío o hay peligro de alguna corriente. Se corren las cortinas de la unidad de la cama, se quitan los

cobertores y se cubre al enfermo con la manta de baño. En seguida se desliza por debajo de la misma la sábana superior para evitar exponerlo innecesariamente. El paciente se quita su camisón. La ropa sucia debe colocarse en un recipiente (cesto para ropa de cama sucia) tan pronto como sea posible después de quitarla de la cama. Las normas de las instituciones varían a este respecto, pero suele aceptarse que la ropa de cama es una posible fuente de infecciones y es necesario tomar las precauciones adecuadas al manejarla.

La tolerancia al calor es diferente en cada persona. La mayoría requiere que el agua para baño tenga entre 43.3 y 46.1°C. Esta temperatura es cómoda para casi todos los pacientes y no lesiona la piel ni las mucosas. El agua a 48.9°C en el recipiente ya estará a la temperatura segura cuando entre en contacto con su piel. La enfermera reúne su equipo y lo lleva a un lado de la cama antes que el agua, para evitar que se enfríe demasiado. Durante el procedimiento tal vez sea necesario añadir agua caliente o cambiarla. Los pacientes particularmente sensibles al calor quizá necesiten más agua fría.

En ocasiones, *los compuestos químicos de algunos jabones* irritan la piel, y en particular los ojos. Por ello, con frecuencia se aconseja no utilizar jabón en la cara.

Las "pasadas" suaves y largas por los brazos y las piernas, del extremo distal al proximal, aumentan el flujo venoso. Distal significa alejado del punto de inserción de un miembro; proximal se refiere al área cercana a la inserción. Por ejemplo, la mano es distal al codo (está más alejada del origen).

El movimiento de las articulaciones en toda su amplitud ayuda a evitar la pérdida del tono muscular y mejora la circulación. La enfermera puede aprovechar el baño en cama para ayudar a que el paciente mueva sus articulaciones (véase cap. 21).

Se sugiere el siguiente orden para bañar al enfermo:

1. Ojos, ángulos internos a externos (sin jabón).
2. Cara.
3. Brazos, manos y axilas.
4. Pecho y mamas.
5. Abdomen.
6. Piernas.
7. Espalda y glúteos.
8. Área perineal.
9. Área rectal.

Cuando la enfermera baña a un paciente dobla el paño en forma tal que las esquinas queden en la palma de la mano para formar un cojincillo. Sólo debe exponerse el área que se baña. Eso evita turbación al enfermo y ayuda a conservarlo caliente. Cada área de la piel se seca de inmediato después de bañarla y enjuagarla, antes de exponer la siguiente.

Si el paciente se humedece las manos y los pies en la vasija se sentirá más fresco, además de que se ablandan las uñas para que se corten y limpien con mayor facilidad. El recipiente no debe estar muy lleno para que no se derrame. La espalda se lava mejor con el paciente acostado boca abajo. Si no es posible, puede girarse hacia un lado en tanto la enfermera lava el otro, y después cambia de posición. Una vez que se lava y se seca se le da masaje.

La enfermera debe tener especial cuidado de lavar, enjuagar y secar bien los pliegues de la piel y dar masaje a las salientes óseas. Estas áreas son en particular propensas a irritaciones. Los pliegues de la piel se excorían si quedan húmedos. Las salientes óseas se irritan por la presión y la fricción constante con las ropas de la cama. *Excoriación* es la pérdida superficial de la piel. Asimismo, las áreas que soportan el peso del paciente en camada están propensas a irritarse.

En seguida se seca bien la piel. Si permanece húmeda mucho tiempo causa incomodidad y se irrita.

Los pacientes suelen preferir lavarse el área genital personalmente, si pueden hacerla. Si no es factible, debe hacerla la enfermera. Para ello, sostiene los genitales con un paño o una toalla en tanto lava entre los pliegues con otro. Los genitales se lavan como otras partes del cuerpo, se enjuagan y se secan.

Baño de tina. Tiene razones higiénicas y terapéuticas. Es posible que el médico indique un baño terapéutico, por ejemplo, de asiento para enfermos con cirugía rectal. Los pacientes con afecciones cutáneas a menudo se bañan con avena u otros medicamentos. En el capítulo 17 se comentaron diversos tipos de baños terapéuticos. Además de estas medidas, con mayor frecuencia el baño de tina es una gran ayuda higiénica que disfrutaban la gran mayoría de las personas.

Las tinas de los hospitales suelen tener barandillas (o un pasamanos en la pared) para ayudar a que el paciente entre y salga. Ahora, la mayor parte de las tinas tienen cintas de seguridad en el fondo que evitan que el enfermo

resbale. Ningún enfermo debe permanecer en el cuarto de baño sin atención, ya que puede necesitar ayuda. La enfermera o la asistente deben saber cuándo se baña a un paciente y con frecuencia es sensato comprobar que todo marcha bien. Si el enfermo se ha levantado por primera vez después de algunos días de cama, no suele ser razonable dejarlo solo en el baño. Un asistente puede permanecer detrás de las cortinas si el paciente así lo prefiere.

La tina de baño se llena hasta un tercio. A menos que se ordene de otra forma, el agua debe estar a 40.5°C, que es una temperatura segura y agradable para la mayoría de las personas. La duración del baño depende de su resistencia y fuerza. Si es muy prolongado puede causar fatiga innecesaria. Un baño muy caliente derivará sangre de los centros vitales del cerebro a las regiones superficiales del cuerpo, en cuyo caso es posible que el enfermo sienta desmayar y pierda el conocimiento.

Entrar y salir de la tina de baño a menudo es una maniobra difícil en la que el enfermo quizá necesite ayuda de la enfermera. Suele facilitarse si se sienta primero en el borde de la tina con los pies dentro de la misma y en seguida toma la barandilla del otro lado y se sumerge poco a poco. Para ayudarlo a salir de la tina es una buena costumbre vaciar el agua antes que el paciente intente ponerse de pie. En la actualidad se dispone de muchos dispositivos de auxilio en el baño de tina. Por ejemplo, puede utilizarse un elevador mecánico en el hospital o en la casa. Otra solución al problema es un banquillo para la regadera de modo que el paciente pueda sentarse durante el baño.

Úlceras por decúbito

Las úlceras por decúbito (úlceras por presión) son áreas en que se ha esfacelado la piel. Pueden desarrollarse en personas encamadas por mucho tiempo, en especial si no pueden moverse libremente, o que pasan varias horas sentadas en sillas de ruedas. Se deben a presión prolongada en una parte del cuerpo, con la consiguiente pérdida de circulación en el área y destrucción tisular. Aunque pueden ocurrir en cualquier paciente, si la presión en una región llega a causar isquemia, se observan con mayor frecuencia en individuos con mal estado nutricional, en especial si el balance nitrogenado es negativo. Suelen ocurrir en las salientes óseas del cuerpo. Si no se tratan, aumen-

tan rápidamente de tamaño y causan dolor. Con frecuencia se complican por una infección secundaria.

Los factores que predisponen a las úlceras por decúbito incluyen presión continua en un área, humedad, alteración de la superficie de la piel, mala nutrición, deshidratación, mala circulación sanguínea, delgadez (las salientes óseas no están protegidas por tejido adiposo) y presencia de bacterias patógenas. Los signos iniciales de una úlcera por decúbito son enrojecimiento e hipersensibilidad de una región. El paciente suele quejarse de sensación de ardor. Otros indicios tempranos de advertencia son el enfriamiento de un área y presencia de edema. A menos que se tomen medidas especiales en ese momento para aliviar la presión y aumentar la nutrición tisular local, suele formarse una grieta en la piel. La úlcera aumenta de profundidad y el tejido se esfacela gradualmente. Las úlceras por decúbito son difíciles de curar, y algunas requieren cirugía. Por ello siempre está indicado prevenirlas.

Para evitar las úlceras por decúbito pueden aplicarse muchas medidas de enfermería. Los cambios frecuentes de posición para variar las áreas que soportan peso alivian la presión en un grupo aislado de salientes óseas. Los individuos sanos normales cambian de posición cada pocos minutos. Cuando los pacientes no pueden hacerla solos, la enfermera tiene la responsabilidad de moverlos. Es necesario establecer un programa regular para voltear al sujeto con la frecuencia adecuada, a fin de conservar la piel en buen estado. Suele recomendarse moverlo cada 2 h, o según sea necesario.

El masaje y el ejercicio estimulan la circulación y mejoran así la nutrición de las células de la piel. Si se conserva la piel seca y limpia se evita la proliferación de bacterias patógenas y las excoriaciones. Las secreciones y excreciones del cuerpo son particularmente irritantes en la piel. La enfermera debe tener particular cuidado para que las sábanas y apósitos estén secos y limpios. En zonas en que no es posible evitar secreciones, pueden utilizarse ungüentos protectores, como óxido de cinc o vaselina, para evitar la irritación excesiva.

Otra medida preventiva para las úlceras por decúbito son los dispositivos que alivian la presión en zonas específicas del cuerpo. Un armazón sobre la cama separará del paciente las sábanas y cobertores; también pueden utilizarse otros auxiliares, como los colchones de presión alternativa, las camas oscilatorias y los col-

chones de aire fluidificado o agua. Muchos hospitales utilizan un marco especial para la cama, que permite girar con facilidad al enfermo. Otra medida que ha resultado útil para prevenir las úlceras por decúbito es la piel de lana debajo de las áreas de presión. Se considera preferible utilizarla toda, pero se ha descubierto que aun cojincillos pequeños son eficaces para proteger zonas como los talones o los codos.³ El último tipo se utiliza ampliamente en muchos hospitales y asilos. Es de particular utilidad en casa, donde quizá no se disponga de dispositivos mecánicos costosos.

Resulta esencial vigilar el estado nutricional del enfermo. Ya que las úlceras por decúbito ocurren con mayor frecuencia en personas con balance nitrogenado negativo, hay que aumentar la ingestión de proteínas. Se recomiendan alimentos con proteínas completas, como huevos, leche y carne. Estos elementos son necesarios para la regeneración de los tejidos corporales. Por lo general también se prescriben dosis complementarias de vitamina C, por su participación en el proceso de cicatrización. Asimismo, es necesario vigilar la ingestión adecuada de líquidos. La deshidratación causa mala turgencia tisular, que es otro factor predisponente en el desarrollo de úlceras por decúbito.

Cuando ocurre una úlcera por decúbito, la enfermera afronta un reto de la enfermería curativa. El área exterior de la úlcera suele ser menos extensa que la interior. Para la terapéutica pueden utilizarse las medidas preventivas mencionadas; además, la aplicación de calor seco con una lámpara infrarroja aumenta la circulación en la zona y seca las secreciones. Esta última medida suele indicarla el médico. Las úlceras por decúbito tienden a infectarse con bacterias; la humedad y la mala nutrición tisular proporcionan un medio adecuado para la proliferación de agentes patógenos. Las técnicas asépticas en el cuidado de una úlcera infectada evitan la infección secundaria y el paso de bacterias a otras áreas del cuerpo y a otros pacientes.

En ocasiones se necesita aplicar un injerto cutáneo. Las úlceras son muy difíciles de curar, y el mejor cuidado de enfermería es su prevención.

Cuidados del pelo

El cuidado del cabello del paciente es importante para su aspecto personal y su sensación de bienestar. Es necesario cepillarlo y peinarlo

como parte de su aseo diario. El cepillado estimula la circulación del cuero cabelludo y mejora la nutrición del epitelio. La mayoría de los pacientes pueden atenderse solos, pero es posible que la enfermera tenga que ayudar a los de edad avanzada o muy enfermos.

Si la enfermera vigila el cuidado diario del pelo puede evitar que se enrede; el pelo largo a menudo se trenza y así permanece arreglado, y la paciente se siente más cómoda. Es posible que los enfermos hospitalizados mucho tiempo deseen lavárselo con champú. En sujetos no encamados no es un problema. El lavado en su habitación o el baño en regadera facilitan su aseo.

Sin embargo, si el enfermo está encamado, el champú se utiliza en la cama o camilla. En este último caso es mejor llevar al paciente hasta el lavabo y apoyar su cabeza en el borde. Si es necesario que guarde cama, la enfermera puede utilizar entonces una sábana de plástico doblada o un cojincillo especial impermeable para verter el agua del cabello a un recipiente, y tener jarras con agua para evitar que se moje la cama. Después del champú es necesario secar el pelo rápidamente para evitar que el enfermo se enfríe. Con este fin, en la mayor parte de los hospitales hay secadores eléctricos. En la actualidad se dispone de varias marcas de champús secos para enfermos cuyo estado contraindica uno regular.

Muchos grandes hospitales actuales tienen servicios de barbería y peinado para los pacientes, quienes a menudo salicitan estos servicios y la enfermera debe arreglarlos; asimismo, se les indican los servicios disponibles y su costo.

Meitado. Los varones suelen sentirse mejor si están afeitados. Cuando no pueden hacerla por sí mismos, es posible que se pida a la enfermera que lo haga. Si acostumbran hacerla con rasuradora eléctrica no hay problema, pero en otros casos se requiere mayor habilidad. Para un afeitado adecuado se necesita agua caliente. Después de aplicar jabón en la piel ésta se estira y se pasa la rasuradora en movimientos cortos. La enfermera encontrará que la forma más segura de hacerla es estirar la piel sobre el hueso en un área particular y afeitarla en seguida en la dirección que crece la barba. Las áreas alrededor de la boca y la nariz son en particular sensibles; en estas zonas los movimientos deben ser firmes pero suaves. Una vez que se ha terminado, es posible que el enfermo desee una loción para después de afeitar. La mayor parte de éstas son refrescantes y tienen un efecto ligeramente antiséptico.

Después de afeitarse los pacientes no sólo se verán mejor, sino también se sentirán muy bien. Los familiares suelen tranquilizarse cuando su enfermo está bien cuidado, principalmente porque es como acostumbran verlo.

Muchas mujeres se afeitan el pelo de las axilas y se quitan el vello superficial de la cara y las piernas. Por tanto, hay que darles la oportunidad de que sigan haciéndolo si lo desean. Suelen ser en particular sensibles sobre el pelo indeseable de la barbilla y del labio superior; para ello se dispone de muchas cremas depilatorias. Sin embargo, deben utilizarse con precaución, porque irritan la piel y muchas personas no las toleran. En vez de estos productos pueden utilizarse pinzas para quitar el vello de la cara.

Cuidado de las uñas

Este es otro aspecto del arreglo personal que la mayoría de los pacientes pueden atender solos. Sin embargo, en el caso de los muy enfermos o los que no pueden moverse, la enfermera debe llevarlos a cabo. No se aconseja pintar las uñas, porque es posible que el médico o la enfermera deseen ver el color de los tejidos subyacentes, lo cual es en particular necesario en los individuos sometidos a cirugía. La mayor parte de los hospitales prohíben el uso de barniz para las uñas en estos enfermos.

La responsabilidad de asear y cortar las uñas de los pacientes que no pueden hacerla por sí mismos suele corresponder a la enfermera. Para esto, las de los pies se cortan rectas y las de las manos en forma oval. En personas particularmente propensas a infecciones, aquellas con diabetes mellitus o problemas circulatorios, es aconsejable que la enfermera no corte las uñas de los pies, por riesgo de lesionar la piel o la cutícula alrededor de la uña.

Para evitar los "padrastrós" es mejor empujar hacia atrás la cutícula y lubricarla con aceite. En algunos pacientes las uñas de las manos son duras y las de los pies córneas. Si se remojan los pies durante 10 a 15 min en agua caliente, se ablandarán lo bastante para cortarlas. Se dispone de cortauñas especiales muy útiles para las uñas gruesas. Si se dificulta cortarlas, debe solicitarse el servicio de un *podiatra* (especialista de los pies).

Cuidado de los ojos

Las medidas de enfermería también incluyen la atención de los ojos. En ocasiones se llamará

a la enfermera para que ayude en el cuidado de los ojos cuando están irritados o infectados. El médico suele indicar una solución especial para asearlo, y también se utiliza agua simple o solución salina normal. Se moja un algodón absorbente en la solución y se limpia el ojo desde el ángulo interno hacia el externo. Cada vez que se enjuaga el ojo la enfermera utiliza un algodón nuevo. El agua o la solución salina normal suele ablandar las costras para que se eliminen con facilidad. El movimiento desde el ángulo interno hacia el externo elimina las secreciones del conducto lacrimonasal, que se localizan en la parte más interna de la órbita.

La persona inconsciente requiere atención especial para evitar daño a los ojos. Los párpados superior e inferior deben conservarse limpios y sin secreciones, y cuando se voltea al enfermo debe cerrarlos para no dañar la córnea.

Los anteojos, lentes de contacto y prótesis oculares se tratan con delicadeza y hay que ayudar al paciente si no es posible que los cuide solo.

Atención de pacientes con pediculosis

En ocasiones se encontrará que algunos enfermos tienen pediculosis (infestación por piojos). El tratamiento consiste en matar y eliminar los parásitos, así como sus huevecillos (liendres) que han infestado el pelo, la piel y la ropa. Hay tres tipos de pediculosis: de la cabeza (cuero cabelludo), del cuerpo y del pubis (vello púbico). Hay varios métodos para eliminar estos parásitos. En la pediculosis del cuerpo se quita la ropa del paciente para lavarla o asearla, por lo general se baña al enfermo, y en seguida se aplican medicamentos. Ahora se dispone de varios fármacos que resultan eficaces a la primera aplicación. Con frecuencia, los pacientes infestados se aíslan de otros enfermos durante 24 h después de iniciar la terapéutica para evitar que se diseminen los parásitos, y esto se repite hasta que ya no se encuentren los piojos.

Los piojos se diseminan por contacto directo y vehículos como ropa, utensilios para comer y peines. Suelen encontrarse en ambientes con mala higiene.

PLANEACION y VALORACION DE LAS INTERVENCIONES ESPECIFICAS DE ENFERMERIA

Las intervenciones necesarias de enfermería se planean como parte esencial de los cuidados

de todo paciente, para asegurar que la piel y sus apéndices, el pelo, las uñas de manos y pies, y los dientes y la boca se conserven limpios y en buen estado. Las medidas básicas de higiene son parte normal del plan de asistencia de toda persona que se encuentre internada. Si se requiere ayuda para llevarlas a cabo o es necesario modificarlas en alguna forma, hay que indicarlo a todo el personal de enfermería, anotándolo en el plan de atención del paciente. Para enfermos que requieren cuidados adicionales para la piel y la boca, hay programas regulares que indican las instrucciones específicas. A este respecto puede ser útil una forma o diagrama de flujo, además de incluir las instrucciones en el plan de asistencia. Al redactar el programa se deja espacio suficiente para que la enfermera ponga sus iniciales después de cada intervención, a fin de asegurar que se están realizando los cuidados necesarios en la forma planeada. También debe anotar sus observaciones en la hoja de evolución del expediente del enfermo.

En quienes necesitan ayuda para adquirir buenos hábitos de higiene se incluye un plan de enseñanza dentro del plan asistencial. Gran parte del mismo puede llevarse a cabo durante intervenciones específicas, como el baño en cama. Ya que la higiene personal constituye un aspecto muy íntimo, es necesario tener tacto al enseñar al enfermo y proteger su autoestima durante el proceso. La enseñanza, en términos de promover la salud óptima, incluyendo una explicación de las razones para crear y conservar buenos hábitos de higiene, ayuda a llevarla a cabo en forma más objetiva y menos personal.

Los resultados finales esperados de las intervenciones de enfermería suelen expresarse en términos de la prevención de posibles problemas, y se proporcionan criterios específicos sobre el estado de la piel y sus apéndices, o de la cavidad bucal, los cuales deben conservarse o restablecerse. Un resultado final esperado para el posible problema del mal estado de la boca pudiera ser que se conserve siempre la humedad de labios y lengua, así como la turgencia normal de las mucosas.

El resultado de las intervenciones de enfermería se comprueba por el estado de salud de la piel, el pelo, las uñas y la boca del paciente, el cual es necesario valorar continuamente. El mal estado de cualquiera de éstos indica que no se ha brindado buena atención de enfermería.

GUIA PARA VALORAR EL ESTADO DE LA PIEL, SUS APENDICES, LOS DIENTES Y LA BOCA

1. ¿Cuál es el estado de la piel, el pelo, los dientes y las uñas del paciente? ¿La piel está limpia, intacta, caliente al tacto? ¿Se han observado anomalías en cuanto a color, manchas, temperatura, alteraciones de la integridad de la piel o mala turgencia tisular? ¿El pelo está limpio, bien aliñado y en buen estado? ¿Las uñas están limpias y en buen estado?
2. ¿Qué observó la enfermera sobre los labios, la lengua, las encías y los dientes del paciente? ¿Se notaron algunas anomalías, como resequead o agrietamiento de los labios? ¿Una capa saburra en la lengua? ¿Alguna película o sarro en los dientes? ¿Partículas de alimento o moco alrededor de los dientes? ¿Las mucosas son de color rosa o están rojas e inflamadas? ¿Las encías están tumefactas e inflamadas? ¿Se han retraído los dientes? ¿Hay alguna hemorragia en la boca? ¿Los dientes están en buen estado? ¿Faltan algunos? ¿Hay caries? ¿El enfermo usa alguna prótesis dental?
3. ¿Cuáles son las costumbres del paciente en lo que respecta a los hábitos de higiene?
4. ¿El enfermo necesita ayuda para conservar su higiene? ¿Cuál es su estado motor a este respecto? ¿Está débil, incapacitado o inconsciente?
5. ¿Tiene problemas de salud que puedan afectar el estado de su piel y apéndices? ¿Que interfieran con su capacidad para conservar su higiene?
6. ¿Está recibiendo medicamentos o algún tratamiento que pueda afectar el estado de la piel o sus apéndices?
7. ¿Necesita atención de la piel o la boca mayores que las medidas ordinarias de higiene?
8. ¿Qué edad tiene el enfermo?
9. ¿Hay algunos signos de piojos en el cuerpo o la cabeza?

SITUACION PARA ESTUDIO

El señor Carlos Rosas ingresó al hospital el día de ayer para someterse a procedimientos de investigación y fue asignado a su cuidado. Es soltero de 32 años de edad y ha trabajado en los dos últimos años en una línea de trampas en los bosques del norte. Vive solo en una cabaña remota y sólo acude al pueblo en ocasiones para reponer sus víveres, que consisten principalmente en alimentos enlatados y secos. La cabaña no tiene electricidad ni agua corriente, y se calienta con una estufa de leña. El señor Rosas tiene que traer agua de un arroyuelo a medio kilómetro de distancia.

Pasa varios días seguidos en los bosques inspeccionando sus líneas, sin más compañía que su perro. Cuenta que se golpeó la cabeza hace dos o tres semanas con el tronco de un árbol caído al enderezarse después de revisar una trampa. No se ha sentido muy bien desde entonces, y como ha padecido cefaleas cada vez más intensas, acudió a visitar al doctor del pueblo, que lo internó en el hospital. El señor Rosas es delgado, su piel se ve reseca y tiene algunas lesiones en brazos y piernas; su cabello largo está enredado, las uñas sucias y rotas, y sus dientes y dedos de las manos manchados de nicotina. El médico ha ordenado reposo en cama para el señor Rosas.

1. ¿Qué problemas puede identificar la enfermera con respecto de la higiene del señor Rosas? ¿Sobre el estado de la piel y sus apéndices, y de los dientes?
2. ¿Qué factores piensa la enfermera que contribuyeron a estos problemas?
3. ¿Qué principios ayudarían a la enfermera a planear medidas para atender al paciente?
4. ¿Qué intervenciones específicas planearía?
5. ¿Qué resultados finales esperaría de estas intervenciones?

El estado del señor Rosas se deterioró en los siguientes días; parecía muy débil y somnoliento. El médico y el neurocirujano al que se llamó piensan operarlo.

6. ¿Qué otras intervenciones de enfermería planearía usted respecto a la higiene del señor Rosas?
7. ¿Cómo se valoraría la eficacia de las intervenciones de enfermería?

LECTURAS RECOMENDADAS

- Beare PG, Miers Je. *Enfermería medicoquirúrgica*. 3a. ed. España, Harcourt, 1999.
- Cameron G. Pressures sores: What to do when prevention fails. *Nursing* 1979;9(1):42-47.
- Carpenito LJ. *Diagnóstico de enfermería*. 5a. ed. México, McGraw-Hill Interamericana, 1995.
- Gannon Ep, Kadezabek E. Giving your patients meticulous mouth careo *Nursing* 1980;10(3):14-20.
- Hyland DB, Kirkland VJ. Infrared therapy for skin ulcers. *Amer J Nurs* 1980;1:1800-1801.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. *Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica*. 5a. ed. Vols. 1 y 2. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.
- Meissner JE. A simple guide for assessing oral health. *Nursing* 1980;10(4):24-25.
- Meissner JE. Wich patient on your unit might get a pressure sore? *Nursing* 1980;10(6):64-65.

- Mikulic MA. Treatment of pressure ulcers. *Amer J Nurs* 1980;6:1125-1129.
- NANDA. *Diagnósticos Enfermeros de la NANDA*. España, Harcourt, 1999.
- Ostchega Y. Preventing ... and treating ... cancer chemotherapy's oral complications. *Nursing* 1980;10(8):47-53.
- Schweiger JL, et al. Oral assessment: How to do it. *Amer J Nurs* 1980;4:654-657.
- Uhler DM. Common skin changes in the elderly. *Amer J Nurs* 1978;8:1342-1344.

REFERENCIAS

1. Reitz M, Pope W. Mouth careo *Amer J Nurs* 1973;7: 1728-1730.
2. Davis ED. Giving a bath? *Amer J Nurs* 1970;7:23662367.
3. Brownlowe MA, et al. New washable woolskins. *Amer J Nurs* 1970;7:2368-2370.

Prevención y control de infecciones

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

EL PROCESO INFECCIOSO

FUENTES COMUNES DE INFECCIÓN Y MODOS DE TRANSMISIÓN EN INSTITUCIONES DE

SALUD NECESIDAD DE CONTROLAR

INFECCIONES VALORACIÓN

PROBLEMAS COMUNES

PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

OBJETIVOS DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS DE ENFERMERÍA

PLANEACIÓN Y VALORACIÓN DE LAS

INTERVENCIONES

DE ENFERMERÍA

GUIA PARA VALORAR LA EXISTENCIA Y

POSIBILIDAD DE PROBLEMAS INFECCIOSOS EN

UN PACIENTE SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Explicar la importancia que tienen para la salud, la prevención y el control de infecciones
- Explicar brevemente el proceso infeccioso, incluyendo los microorganismos comunes que infectan al ser humano, el ciclo de infección y las reacciones del cuerpo a la misma
- Señalar los focos comunes de infecciones en instituciones de salud y cómo se diseminan en ellas
- Exponer las necesidades específicas de las personas en las diversas etapas del ciclo de vida respecto a la prevención de infecciones
- Identificar a los individuos con riesgo particular de infecciones
- Valorar la presencia de problemas posibles o reales de infección
- Identificar problemas posibles o no reales en pacientes
- Aplicar los principios relativos a la planeación y ejecución de las intervenciones de enfermería, para:
 - a) Prevenir infecciones
 - b) Controlarlas
- Valorar la eficacia de las intervenciones de enfermería para prevenir y controlar infecciones

INTRODUCCION

En el capítulo 4, dentro del terna de problemas de la salud, se comentó que el control de las enfermedades infecciosas ha sido una de las principales razones de la disminución espectacular de la mortalidad en lactantes y niños y el consiguiente aumento del periodo de vida en los países desarrollados del mundo. Cuatro factores han contribuido principalmente a este logro: el desarrollo y uso amplio de inmunizaciones específicas contra muchas de las enfermedades infecciosas comunes; el descubrimiento y uso amplio de antimicrobianos (como antibióticos); la aplicación de medidas sanitarias básicas para proteger la calidad del agua,

la leche y los alimentos, así como la eliminación de desperdicios y aguas negras, y el adelanto total en los estándares de vida, con la concurrente mejoría de la salud general de las personas (por la buena nutrición, la vivienda más adecuada y similares).

Las enfermedades infecciosas ciertamente son un problema de salud mucho mayor en países en desarrollo que en los desarrollados, pero en estos últimos de ninguna manera se han eliminado todas ellas. Las infecciones respiratorias aún son una causa importante de muerte y enfermedad aguda en todas las edades. Los trastornos gastrointestinales son una de las causas más comunes de afecciones breves. Los problemas de transmisión sexual han

alcanzado proporciones epidémicas en los últimos años, y la varicela y la hepatitis aún son frecuentes. Las infecciones adquiridas en el hospital (llamadas nosocomiales) aún son una plaga en todos los hospitales de Estados Unidos y Canadá.

La prevención y control de infecciones es una de las principales preocupaciones del personal de salud, sea que trabaje en ambientes de atención externa en la comunidad o en instituciones para internos. Las causas más comunes de infección son los microorganismos. Dondequiera que haya una persona enferma, los gérmenes capaces de producir infecciones implican una amenaza constante y grave, ya que el paciente promedio es muy sensible a infecciones por su debilidad general. Más aún, como algunos tienen infecciones particularmente graves, su proximidad con otros origina situaciones que favorecen la transferencia de microorganismos.

Los gérmenes capaces de producir infecciones se encuentran en el aire, el piso, el equipo, los muebles, en artículos que han estado en contacto con una persona que padece una infección y también en la piel, las mucosas, el aire espirado y las secreciones y excreciones de la persona enferma. Pueden diseminarse a través del aire y por artículos como la ropa de cama, platos e incluso las manos de la enfermera. En ocasiones, sin saberlo, el personal de salud actúa como portador de microorganismos. Por ejemplo, cuando no se cumple con las normas del lavado de manos se transmiten microorganismos a otros. A pesar de las prácticas estrictas de aseo, el personal de las instituciones de salud trabaja continuamente en un ambiente que aloja muchas variedades de microorganismos. En algún momento se introduce un microorganismo particularmente virulento y se infecta alguien del personal por una cortadura abierta o cuya resistencia corporal ha disminuido. Una dieta no equilibrada, la fatiga, los rasguños, las cortaduras u otras heridas pueden predisponer a cualquier persona a infecciones.

Para comprender la justificación de las medidas de enfermería que se llevan a cabo para proteger de infecciones a los pacientes y al personal, es importante recordar las fuentes, métodos de transferencia y formas de diseminación de los microorganismos. En los cursos de microbiología, anatomía y fisiología, el estudiante obtiene conocimientos básicos de los procesos infecciosos y las reacciones del cuerpo a ellos. En cursos posteriores de enfermería

medicoquirúrgica aumentará su acervo sobre enfermedades contagiosas específicas. Por ello, en este capítulo se revisarán sólo brevemente los procesos infecciosos y las reacciones del organismo a ellos, a fin de proporcionar el marco de referencia para el comentario de los cuidados de pacientes con problemas infecciosos reales o posibles.

EL PROCESO INFECCIOSO

Se llama infección a la invasión y multiplicación de microorganismos en los tejidos del cuerpo. Los agentes que causan infecciones se denominan *patógenos*.

Patógenos comunes

Los agentes que suelen causar infecciones en seres humanos son las bacterias patógenas, algunos protozoarios, hongos, virus y helmintos.

Entre las *bacterias patógenas* se cuentan las patógenas verdaderas, es decir, microorganismos virulentos capaces de invadir tejidos sanos, como algunas especies de *Salmonella* que pueden causar una forma aguda de gastroenteritis; las bacterias parasitarias, que son oportunistas, o sea que no invaden los tejidos del cuerpo pero lo harán si se les proporciona una oportunidad, como algunos estreptococos y estafilococos que infectan heridas, y las bacterias, que aunque no invaden los tejidos del cuerpo producen toxinas capaces de causar enfermedad, como *Clostridium tetani*, el agente causal del tétanos.

Los *protozoarios* son animales unicelulares.

Algunas variedades ocasionan enfermedades en el ser humano; por ejemplo, *Entamoeba histolytica* produce la infección intestinal llamada amibiasis.

Las *infecciones micóticas* incluyen las causadas por hongos y levaduras, como la tiña y el pie de atleta, que son micosis cutáneas.

Muchas de las enfermedades contagiosas comunes son causadas por virus; el sarampión, las parotiditis, la varicela, la hepatitis infecciosa y la viruela son infecciones virales.

Los *helmintos* son gusanos; algunos son parásitos comunes del ser humano, como los oxiuros, que se encuentran con frecuencia en niños.

Ciclo de infección

El *ciclo de infección* se concibe mejor como un círculo (fig. 24-1). Ante todo debe haber un



Fig. 24-1. Ciclo de infección.

agente *infeccioso*, como uno de los microorganismos comentados. Tal agente debe tener un sitio (*reservorio*) en el que pueda crecer y multiplicarse, dejado por una *vía de salida* y emplear un medio de transporte o vehículo de *transmisión*, por el que penetra por una *vía de entrada* al cuerpo de una *persona sensible*, que se constituye entonces en el *huésped* y posible reservorio para reanudar el ciclo.

Los reservorios comunes de agentes infecciosos que causan enfermedades en nuestra especie son: otras personas y los animales, plantas y suelo, y artrópodos como mosquitos, pulgas, garrapatas y piojos.

Las *vías de salida* por las que el agente infeccioso deja el reservorio suelen ser: aparatos respiratorio y gastrointestinal; la piel o las mucosas; la sangre y las secreciones o excreciones del individuo. Los microorganismos que se encuentran en el suelo no requieren vía de salida.

Los vehículos de transmisión de agentes infecciosos incluyen:

1. *Aire*. *Mycobacterium tuberculosis* se adhiere con frecuencia al polvo u otras partículas pequeñas y luego es llevado por las corrientes de aire.

2. *Agua*. *Vibrio comma*, que causa el cólera, puede transportarse en agua contaminada con heces.
3. *Alimento*. Algunas cepas de estafilococo, que es el agente causal de la gastroenteritis, pueden transmitirse por alimentos mal refrigerados.
4. *Polvo y suciedad*. *Clostridium tetani*, que causa el tétanos, puede transportarse por el suelo, el polvo y las heces humanas o animales.
5. *Insectos*. Un ejemplo son las pulgas, que captan 19s patógenos de los desperdicios yaguas negras contaminadas, y los llevan a los alimentos y bebidas.
6. *Objetos inanimados* (llamados *fómites*). Por ejemplo, la espiroqueta *Borrelia vincentii*, que causa la angina de Vincent o "boca de trinchera", puede transmitirse a través de platos mal lavados (con frecuencia se aloja en grietas de tazas y platos).

El *contacto endógeno* es una forma de transmisión de una zona del cuerpo a otra en la misma persona, como de una herida infectada a un rasguño en la piel.

El *contacto personal* es un medio común de transmisión de infecciones. Puede ser directo,

como en el beso, el coito, al tocar partes infectadas del cuerpo o secreciones, como el exudado de una herida infectada. Las personas también pueden infectarse entre sí a través de las *gotitas infecciosas* que se expulsan de la nariz y la boca y se adhieren a la piel o las mucosas de otra persona (como en el resfrío). El contacto de persona a persona también puede ser indirecto; por ejemplo, los microorganismos pueden pasar de un paciente a otro a través de la enfermera si no se lava bien las manos antes y después de atender a cada enfermo.

Las *puertas de entrada* por las que los agentes infecciosos logran acceso al cuerpo de una persona sensible son, en muchos casos, las mismas que utilizan para dejar el reservorio en el huésped; es decir, *tubo gastrointestinal*, por lo general por la boca en alimentos o bebidas; *aparato respiratorio*, por el aire inspirado; *pie y mucosas*, comúnmente por alteraciones en estos tejidos, y el *aparato genitourinario*, casi siempre por aberturas externas y ascenso de la infección en este conducto, por su recubrimiento mucoso.

Las puertas de entrada al cuerpo humano y las vías de salida del mismo utilizadas por diferentes agentes infecciosos varían igual que su capacidad para vivir fuera de sus reservorios originales. El método de transmisión de cada agente infeccioso depende de la vía específica de entrada, la de salida y la capacidad para vivir fuera del reservorio. A fin de planear las medidas de prevención adecuadas para evitar y controlar infecciones, es importante identificar al agente específico causal de la infección.

Reacción del cuerpo a los agentes infecciosos

El organismo humano está dotado de varios mecanismos que ayudan a prevenir la invasión de los tejidos por agentes infecciosos y a controlar su crecimiento y multiplicación en el cuerpo si pasan las primeras líneas de defensa.

Inmunidad innata. El organismo posee inmunidad innata; es decir, mecanismos encargados de protegerlo de enfermedades a través de factores como:

1. Resistencia de la piel a invasiones microbianas.
2. Capacidad de los jugos digestivos ácidos y las enzimas digestivas para destruir bacterias y otros microorganismos ingeridos.

3. Actividad de los glóbulos blancos y el sistema reticuloendotelial para destruir microorganismos y toxinas.
4. Capacidad de algunos compuestos químicos de la sangre para fijarse a agentes infecciosos y sus toxinas, y destruirlos.

Inmunidad adquirida. El organismo también tiene la capacidad de desarrollar resistencia específica a diversos agentes infecciosos o sus toxinas. Cuando un agente infeccioso ha traspasado las primeras líneas de defensa, los tejidos linfáticos forman *anticuerpos específicos*, que son moléculas proteínicas especializadas, y *leucocitos sensibilizados*, ambos capaces de atacar y destruir al antígeno (cualquier sustancia que provoque la formación de anticuerpos); se piensa que esta reacción ocurre ante la presencia de moléculas grandes de proteínas o polisacáridos en el agente infeccioso o su toxina en el huésped.

La *inmunidad activa* puede adquirirse por reacción a la invasión real de un agente infeccioso; por ejemplo, si una persona padece sarampión en su niñez suele quedar inmunizada de por vida. La inmunidad activa también puede adquirirse de manera artificial al inyectar en el cuerpo: 1) microorganismos atenuados; es decir, vivos pero tratados de tal forma que aunque no causan la enfermedad aún son antígenos específicos (como la vacuna contra la viruela); 2) microorganismos muertos que aún conservan sus antígenos químicos (como la inoculación para la fiebre tifoidea), o 3) toxinas tratadas que al haber perdido su naturaleza tóxica aún conservan sus propiedades antigénicas (p. ej., la inoculación para el tétanos).

La *inmunidad pasiva* puede adquirirse en forma natural (p. ej., de una madre lactante) o artificial, administrando anticuerpos preformados o leucocitos sensibilizados específicamente en forma de globulinas seroinmunitarias, antitoxinas o antisueros (fig. 24-2).

Otras respuestas del cuerpo a infecciones. Según se comentó brevemente en el capítulo 2, el cuerpo tiene una reacción generalizada al estrés (síndrome de adaptación general) y una reacción localizada que ocurre en el sitio de agresión (síndrome de adaptación local). La *reacción general* inicial del cuerpo al estrés por una invasión de agentes infecciosos es la misma que el fenómeno de "simplemente sentirse mal" descrito por Selye. Suele incluir cefalea, malestar, sensación de cansancio, aumento ligero de la temperatura y pérdida del apetito



Fig. 24-2. Los programas de inmunización han ayudado a disminuir el número de muertes por enfermedades infecciosas.

(en ocasiones seguido de náusea y vómito). También suele haber tumefacción de los ganglios linfáticos por reacción a agentes infecciosos.

En la segunda etapa del síndrome es cuando aparecen los signos y síntomas de la enfermedad infecciosa específica; un ejemplo es el exantema vesicular típico de la varicela.

La *reacción local* que ocurre en el sitio de la lesión o invasión representa el intento del organismo por aislar al invasor y destruirlo antes que pueda viajar a otras partes del cuerpo.

La *inflamación* es la respuesta localizada de protección del cuerpo a la lesión o destrucción de tejidos por la invasión de agentes infecciosos, sustancias químicas o medios térmicos o físicos.

Cuando se dañan los tejidos del cuerpo siempre aumenta el riego sanguíneo local y las células lesionadas liberan algunas sustancias para promover su reparación y regeneración. Entre ellas se encuentran la *leucotoxina* y la *histamina*. La primera lleva a la zona afectada glóbulos blancos, que ayudan a destruir y eliminar sustancias extrañas, como bacterias y las células tisulares destruidas. La histamina, junto con otros elementos, aumenta la permeabilidad de las paredes capilares, lo cual permite que pasen al área líquidos, proteínas y leucocitos. También se activan los mecanismos de coagulación, de manera que los líquidos se coagulan y "cierran" las áreas lesionadas.

Típicamente, en un proceso inflamatorio hay cinco cambios observables: calor, enrojecimiento, dolor, tumefacción y limitación de la función. El enrojecimiento se debe a dilatación de los vasos sanguíneos y aumento consiguiente del riego a esa región.

Por tanto, el calor del área también se debe al aumento del riego sanguíneo. La tumefacción proviene del proceso exudativo, en el que pasan suero y leucocitos del torrente sanguíneo hacia la zona afectada. Se piensa que el dolor se debe a la estimulación de sus receptores específicos en la región por algunas sustancias liberadas por las células dañadas y tal vez a la presión del líquido acumulado (véase cap. 18). La limitación de la función suele deberse a la tumefacción y el dolor.

Factores que afectan la sensibilidad individual a infecciones

La resistencia de una persona a infecciones es mucho mayor cuando su salud general es buena. Según se comentó en capítulos anteriores, la buena nutrición, el ejercicio adecuado, suficiente reposo y sueño, y buenas prácticas de higiene, contribuyen en conjunto a aumentar la capacidad del cuerpo para combatir infecciones. Como complemento de este tipo general de resistencia, la inmunización es un método eficaz para prevenir muchas enfermedades contagiosas, como tos ferina, viruela, saram-

pión, tétanos, fiebre tifoidea, poliomielitis y muchas otras enfermedades infecciosas que fueron muy comunes.

Los lactantes y niños pequeños son particularmente vulnerables a infecciones, igual que las personas de edad muy avanzada, y de acuerdo con lo mencionado, también los enfermos, por su debilidad general. Los individuos con cortaduras o lesiones en la piel (como los pacientes quirúrgicos o con alguna herida de cualquier tipo) presentan, obviamente, una puerta de entrada para agentes infecciosos. Quienes se han expuesto a enfermedades infecciosas y no se han inmunizado también tienen riesgo de infecciones.

Si estas personas están desnutridas, su tono y fuerza muscular no son óptimos, están cansadas o no siguen buenas prácticas de higiene, aumenta su vulnerabilidad a infecciones.

FUENTES COMUNES DE INFECCION Y MODOS DE TRANSMISION EN INSTITUCIONES DE SALUD

En la introducción de este capítulo, se mencionó que las infecciones adquiridas en hospitales todavía son un gran problema en Estados Unidos y Canadá (así como en otros países). En consecuencia, la enfermera debe conocer los focos comunes de infección y ciertas formas por las que se diseminan en hospitales.

El reservorio más importante de microorganismos en una institución de salud tal vez sean los pacientes mismos. Por lo general, en todo enfermo que llega a un hospital o a cualquier institución de internamiento se buscan signos de infección; se informa si hay furúnculos, fiebre, heridas sépticas y similares, para estudios adicionales. En la mayor parte de los hospitales, la enfermera a cargo tiene autoridad para ordenar procedimientos de prevención en un enfermo, si sospecha que aloja microorganismos patógenos que pudieran diseminarse a otros pacientes y al personal.

Una medida sistemática para la mayoría de los pacientes de reciente ingreso en una clínica, asilo o hospital es la radiografía de tórax, cuyo objetivo es descubrir tuberculosis pulmonar. Se considera de particular importancia diagnóstica en sujetos de edad avanzada. En muchas instituciones, todos los pacientes que se internan son sometidos a pruebas serológicas en busca de sífilis. Dado el aumento alarmante de las enfermedades venéreas en los últimos años, esta es otra medida diagnóstica importante.

Según se mencionó, las personas que trabajan en instituciones de salud también pueden ser reservorio de infecciones. Quienes padecen fiebre, diarrea, náusea y, con mayor seguridad, un resfrío, pueden estar diseminando microorganismos infectantes. Este hecho es de particular importancia en quirófanos, salas de recién nacidos, y unidades de terapia intensiva y coronaria, donde las infecciones representan una amenaza grave para la seguridad de los pacientes y la frecuencia de transmisión es elevada.

Los visitantes también pueden transmitir infecciones, aunque normalmente el periodo de contacto es mínimo en comparación con el del personal. Asimismo, los alimentos, las alimañas y la basura transmiten enfermedades, pero no son fuentes probables en una institución moderna. El polvo del hospital puede estar muy cargado de microorganismos patógenos. Sin embargo, la sequedad inhibe su multiplicación y en la mayor parte de los hospitales se siguen normas domésticas para eliminar la humedad innecesaria y conservar un estándar alto de limpieza.

Entre los focos comunes de infección en hospitales y otras instituciones de internamiento se encuentran:

1. Las secreciones nasales y de la garganta, y el aire espirado de personas con infecciones respiratorias.
2. El vómito y las heces (más estas últimas, porque los microorganismos no proliferan tan bien en el estómago).
3. La orina de enfermos con infecciones genitourinarias.
4. Eliminaciones de orificios corporales.
5. Exudados de heridas infectadas o lesiones de la piel.
6. Equipo utilizado en la atención de pacientes con infecciones.
7. Ropas de cama y personales usadas por pacientes con infecciones.

Vehículos comunes de la transmisión de infecciones en instituciones de salud

Los medios más comunes por los que se diseminan las infecciones en instituciones de salud son:

1. *Contacto personal.* Por ejemplo, un niño con sarampión puede contagiar a toda una sala de cuna; o una enfermera con

resfrío puede transmitido a todos sus pacientes.

2. *Vías aéreas.* *Staphylococcus aureus*, que ha sido la causa de tantas infecciones en el hospital, es transmitido por el aire. Los microorganismos con frecuencia son llevados por gotitas infecciosas de la nariz y la garganta de portadores; también pueden viajar rápidamente de un sitio a otro fijándose a partículas de polvo en el aire. Estos microorganismos se han encontrado en gran cantidad en la ropa de cama de los pacientes. En consecuencia, la enfermera debe tener particular cuidado y no sacudir las sábanas y los cobertores cuando los cambie. Las sábanas usadas deben colocarse en un cesto (de preferencia cerrado) tan pronto como sea posible después de quitadas de la cama.
3. *Animales e insectos.* Ratas y ratones pueden ser un problema en algunas instituciones. Diseminan *Salmonella* y *Shigella*, entre otros microorganismos. Las pulgas también son portadoras bien conocidas de microorganismos. Las ventanas de los hospitales siempre deben estar protegidas. En las instalaciones actuales no suele ser un problema, pero sí en los centros de salud del vecindario o en puestos de enfermería remotos.
4. *Fómites.* Los objetos inanimados, como agujas y jeringas, son fuentes posibles de infección en las instituciones de salud. Por ejemplo, la hepatitis infecciosa puede transmitirse por agujas o equipo intravenoso contaminado que no se ha aseado y esterilizado adecuadamente. El uso de equipo desechable ha reducido este peligro, pero en instituciones en las que se emplean varias veces agujas, jeringas, o equipos para venoclisis o drenaje es necesario vigilar escrupulosamente los métodos de aseo y esterilización.
5. *Alimentos y bebidas.* Se sabe que el agua impura y los alimentos contaminados causan brotes de enfermedades como cólera, fiebre tifoidea y hepatitis infecciosa. Aunque en la mayor parte de Estados Unidos y Canadá las regulaciones para proteger los suministros de agua son muy estrictas, aún persiste el problema en zonas aisladas. La contaminación de alimentos por portadores de enfermedades (p. ej., los casos bien conocidos de portadores de tifoidea) es otro problema en insti-

tuciones, hoteles, restaurantes y otros sitios en que se preparan comidas.

6. *Diseminación endógena.* También es común la diseminación de microorganismos de una región del cuerpo a otra, como de la piel a una herida abierta. Es importante seguir una técnica aséptica rígida para evitar la diseminación endógena de microorganismos.

NECESIDAD DE CONTROLAR INFECCIONES

En todas las mujeres embarazadas suelen hacerse pruebas en busca de gonorrea, sífilis e inmunidad para rubeola, porque las tres son enfermedades contagiosas que pueden afectar gravemente la salud del niño. Tanto la rubeola (durante el primer trimestre) como la sífilis dañan al feto *in utero*, ya que los microorganismos se transmiten por el torrente sanguíneo de la madre al del niño, que puede tener posteriormente defectos como sordera y deficiencias mentales. Los niños suelen adquirir la gonorrea a su paso por el conducto del parto, lo que puede originar una infección gonocócica de los ojos en el recién nacido. A fin de prevenirla, sistemáticamente se aplican gotas de nitrato de plata en los ojos de los recién nacidos. Durante las etapas iniciales de su desarrollo, el feto es un medio excelente para el crecimiento de muchos agentes virales que tienden a causar enfermedades fetales diseminadas; éstas pueden originar anomalías como falta de células o desarrollo incompleto.

En consecuencia, las mujeres embarazadas deben protegerse tanto como sea posible de infecciones virales, como resfríos, gripe y similares. También son muy vulnerables a infecciones de las vías urinarias, por su mayor tendencia a la estasis de orina en la vejiga y la mayor bacteriuria en la gestación. Si la infección asciende por las vías urinarias hasta los riñones puede causar fiebre alta y reacciones sistémicas graves, y provocar un parto prematuro.

Tal vez el periodo neonatal sea la época más peligrosa de la vida para cualquier individuo. En éste, las infecciones ocurren con mayor frecuencia que a cualquier otra edad. Los recién nacidos producen muy pocas inmunoglobulinas; su inmunidad pasiva se limita a la transmitida por la madre. Son muy sensibles a bacilos gramnegativos (como *Neisseria gonorrhoeae* y el género *Salmonella*), estreptococos hemolíticos beta del grupo B y *Staphylococcus aureus*. En consecuencia, son particularmente vulne-

rables a las infecciones nosocomiales por *Staphylococcus aureus*, mismas que pueden ser transmitidas de un lactante enfermo a uno sano; por ejemplo, la disenteria por *Salmonella*, que quizá se aloje en el personal, como en el caso de "estreptococos de la garganta" en desarrollo. En consecuencia, las enfermeras que laboran en salas para recién nacidos deben tener gran meticulosidad en sus técnicas y comprobar que no padecen infecciones, a fin de proteger a los lactantes a su cargo.

La leche materna proporciona al lactante inmunidad contra muchas infecciones (véase cap. 12), pero la respuesta inflamatoria de los recién nacidos no está bien desarrollada y las infecciones no se limitan a una sola zona. Así, la causada por una aguja contaminada puede originar un proceso generalizado en vez de local.

En los últimos decenios, la inmunización amplia de lactantes y niños ha reducido en grado importante la frecuencia de infecciones, como sarampión, parotiditis, rubeola, difteria, tos ferina e incluso tétanos y polio. En la actualidad, los padres no han padecido las epidemias trágicas que asolaban a distintos países y culminaban con la muerte de tantos lactantes y niños hace pocos años. Como resultado, muchas personas se han vuelto indiferentes a la necesidad de las inmunizaciones. No obstante, los niños de hoy son aún tan vulnerables a estas enfermedades como lo eran antes que se inventaran las vacunas. La enfermera que asesora a madres jóvenes está en excelente posición para aconsejadas sobre la necesidad de inmunizar a los niños a diferentes edades. En Estados Unidos, los programas de inmunización son preparados por organizaciones como el Committee on Infectious Diseases (American Academy of Pediatrics) y las autoridades de salud estatales y de las provincias. Estos programas se revisan periódicamente y las recomendaciones varían un poco de un lugar a otro. La enfermera debe consultar los programas recomendados por el departamento de salud local antes de asesorar a los padres. En los cuadros 24-1 y 24-2 se muestran los programas de inmunización sistemáticos (1989) para bebés y niños de Canadá y Estados Unidos.

Entre las infecciones más comunes que adquieren los lactantes se encuentra la respiratoria aguda, o resfrío común. La infección puede progresar hasta la inflamación de los bronquiolos, lo que origina bronquitis. Asimismo, es posible que bloquee la trompa de Eustaquio y

Cuadro 24-1. Programa recomendado de inmunizaciones

Edad	Producto de vacunación
2 meses 4 meses 6 meses 12 meses 18 meses	Difteria-tos ferina-tétanos, poliomielitis Difteria-tos ferina-tétanos, poliomielitis Difteria-tos ferina-tétanos, poliomielitis Sa ra m p i ó n- pa rotid iti s-ru beo l a * Difteria-tos ferina-tétanos, poliomielitis <i>Haemophilus influenzae</i> tipo 8** Difteria-tos
4 a 6 años 14 a 16 años	ferina-tétanos, poliomielitis Difteria***

* La vacuna de la rubeola también está indicada para todas las niñas y las mujeres de edad fértil a las que les falta la prueba de inmunidad. En todas las visitas médicas se debe tener la oportunidad de comprobar si las niñas y las mujeres necesitan la vacuna de la rubeola.

** A todos los niños entre 18 y 24 meses se les debe administrar una dosis de vacuna conjugada de *Haemophilus influenzae* tipo B. En los niños de 2S a 60 meses debe considerarse la vacunación, especialmente si van a guarderías o están en riesgo de enfermedad invasiva de Hib. La vacuna conjugada se debe dar en la primera visita a un niño de más de 18 meses que tal vez no vuelva para vacunación posterior. La vacuna conjugada y la de la difteria-tos ferina-tétanos (DTT) se pueden aplicar simultáneamente en diferentes puntos.

*** El toxoide de tétanos y difteria (Td), una combinación del "tipo adulto" para su uso en niños de 11 años o más, contiene menos toxoide de la difteria que las preparaciones que se dan a niños pequeños, y es menos probable que produzca reacción en las personas mayores.

Fuente: National Advisory Committee on Immunization. Canada, Canadian Immunization Guide. 3rd ed, Catalog No. H49-8, 1989 E. (Ottawa: Minister of National Health and Welfare, Canada Health Protection Branch, Laboratory Centre for Disease Control, 1989; 26-27.)

cause una infección en el oído medio: la otitis media. Si no se trata, esta última puede afectar en grado importante la audición en los niños. Las infecciones gripales también son comunes en lactantes de seis meses a dos años. Las posibles complicaciones, como neumonía y meningitis, implican una amenaza grave para la salud del niño.

Las infecciones son aún la segunda causa de muerte en niños pequeños y la cuarta en niños mayores. Los primeros sucumben con gran facilidad a resfríos, infecciones intestinales y enfermedades contagiosas comunes. Por supuesto, los más pequeños sufren con más rapidez deshidratación cuando tienen fiebre, no comen bien o pierden líquidos por el tubo digestivo por vómitos y diarrea. Los niños desarrollan inmunidad a los patógenos comunes en su ambiente cuando se exponen a ellos. Tan pronto como acuden a guarderías o jardines de ni-

Cuadro 24-2. Calendario de vacunaciones recomendadas para todos los niños

Vacuna	2 meses	4 meses	6 meses	72 meses	75 meses	4 a 6 años (antes de ir a la primaria)
DTTf	/	/	/		./*	/
Poliomielitis	/	/	/		./*	/
SPR					./t	./t
Hib						
Opción 1§	/	/	/		/	
Opción 2§	/	/				
	Al nacer	7 a 2 meses	6 a 78 meses			
VHB						
Opción 1§	/	/	*/'			
Opción 2§		./,	./,	/		

Nota: DTTf = vacuna combinada de difteria-tétanos-tos ferina-poliomielitis = virus vivo en gotas, vía oral (VPO) o vacuna inyectable de virus muertos (inactivos) (VPI); SPR = vacuna combinada de sarampión-parotiditis-rubeola; Hib = vacuna conjugada de *Haemophilus influenzae*; VHB = vacuna de hepatitis B.

* Muchos expertos aconsejan poner estas vacunas a los 18 meses.

§ En algunas zonas esta dosis de vacuna de SPR puede darse a los 12 meses.

': Muchos expertos aconsejan poner esta dosis de vacuna de SPR hacia los 1 S o 16 años de edad. t La

vacuna HIB se administra en cuatro dosis (1) o en tres dosis (2), según el tipo de vacuna usada.

11 La vacuna de la hepatitis B puede darse junto con la DTIF, polio, SPR, y con la vacuna conjugada de *Haemophilus b* el mismo día.

Fuente: ACIP: General recommendations on immunization. Morb Mort Week Rep 1989;38:205.

ños en los que tienen mayor contacto social, parecen enfermarse de una cosa tras otra. Los niños mayores de la familia suelen contagiarse de todo lo que hay en la escuela y llevarlo a casa a sus hermanos y hermanas más pequeños, que adquieren así la inmunidad a una edad más temprana. Los refuerzos regulares de la inmunización suelen administrarse a los cuatro a seis años, y a los 14 a 16 años.

Entre las infecciones más comunes de la niñez, ahora que las enfermedades contagiosas no son ya el azote que fueron alguna vez, se encuentran la otitis media, las infecciones estreptocócicas (que pueden causar fiebre escarlatina y fiebre reumática) y las infecciones de vías urinarias (que suelen originar la flora fecal y son más comunes en niñas que en varones).

Los adolescentes son sensibles a todos los tipos de infecciones virales y bacterianas. Las inmunizaciones eficaces han reducido el número de casos de enfermedades infantiles, de tal forma que hoy en día es raro que un adolescente tenga sarampión, parotiditis u otras enfermedades contagiosas. Otra enfermedad que parece atacar en particular a los adolescentes es la mononucleosis infecciosa, una infección viral poco contagiosa que se transmite por gotitas infecciosas. En la edad adulta temprana,

la apendicitis es aún un problema infeccioso común. La hepatitis viral alcanza su frecuencia máxima en el grupo de 20 a 24 años, predominando en varones blancos de las ciudades. En mujeres jóvenes son comunes las infecciones de vías urinarias. Muchos adultos jóvenes desarrollan trastornos inmunitarios, como rinitis alérgica (fiebre del heno) y sinusitis, que alcanzan su frecuencia máxima en este grupo de edad. También son comunes el eccema y el asma, y la artritis comienza a presentarse como un problema mayor.

Durante la edad madura son comunes las infecciones virales, en especial las que afectan las vías respiratorias. Sin embargo, para esta etapa de la vida la mayoría de los individuos ha desarrollado suficiente inmunidad para protegerse de las complicaciones más graves de estas infecciones. Las bacterianas no suelen ser un problema grave, a menos que otros agresores hayan debilitado los mecanismos de defensa del individuo. Por ejemplo, los alcohólicos y quienes padecen trastornos como el cáncer parecen ser mucho más vulnerables a infecciones que la mayor parte de otros adultos de edad madura. Las alergias que causan fiebre del heno o asma bronquial y las originadas por fármacos pueden surgir o ser más graves en esta época.

En el grupo de edad mayor, el principal sitio de infecciones virales graves corresponde a las vías respiratorias. La neumonía es común y la gripe suele ser letal en particular en individuos que padecen problemas cardiopulmonares, como cardiopatías o bronquitis crónica. Las personas mayores también están propensas a infecciones de las vías urinarias, que con frecuencia se relacionan con dos factores: la mayoría no ingieren suficientes líquidos y hay disminución general de todos los procesos del cuerpo, con tendencia a estasis urinarias en la vejiga. La disminución de la integridad de la piel agrava el riesgo de infecciones en ancianos. Con el envejecimiento, también disminuye la eficacia de la respuesta inmunitaria a agentes infecciosos. Los trastornos neoplásicos (como el cáncer) tienden a reducirla más. El tratamiento de alteraciones con fármacos que suprimen las reacciones inmunitarias, como la quimioterapia que se utiliza con frecuencia para el tratamiento del cáncer, puede deteriorar más la resistencia a infecciones.

VALORACION

En todo paciente internado en una institución de salud, y en quienes laboran en la misma, hay la posibilidad de problemas de infección. La enfermera debe estar pendiente de la presencia de esos procesos en quienes son particularmente propensos, como: 1) los muy jóvenes; 2) los muy viejos; 3) las personas con debilidad general, por ejemplo, desnutridos, cansados o débiles; 4) quienes no han tenido buenas prácticas de higiene, y 5) quienes se han expuesto a enfermedades infecciosas.

En la historia de enfermería y la valoración clínica inicial, la enfermera puede obtener información sobre el estado general de salud del paciente, es decir, estado actual de sus capacidades funcionales y su salud al momento de ingresar al hospital. Estos datos se complementan con los de sus problemas anteriores y actuales de salud y los planes de cuidados diagnósticos y terapéuticos del médico, anotados en el expediente del enfermo. También son muy útiles los informes de las pruebas de laboratorio y radiológicas, si se han efectuado.

En muchos hospitales, al ingresar los pacientes se les toman radiografías y se les hacen pruebas serológicas de sífilis. Pueden ordenarse otros estudios de laboratorio para identificar el agente específico que causa una infección. La enfermera debe estar pendiente de las ins-

trucciones médicas que indiquen precauciones de infección en el paciente o que requieran manejo especial de la orina, las heces u otras excreciones y secreciones del cuerpo o de heridas.

Finalmente, las observaciones directas de la enfermera son de gran importancia para identificar infecciones, como la búsqueda de signos y síntomas de las respuestas generales y locales del cuerpo a invasiones. Los signos vitales, como temperatura, pulso y respiraciones, son particularmente útiles para la detección temprana de infecciones. Las molestias como cansancio, cefalea, pérdida del apetito o malestar general también son signos iniciales de advertencia que la enfermera debe vigilar como posibles indicaciones de una reacción generalizada a infecciones. Si el paciente se queja de alguno de estos trastornos, siempre es sensato revisar su temperatura, pulso y respiraciones para determinar si están elevados. Las observaciones subjetivas del enfermo y los datos objetivos de la enfermera se comunican de inmediato.

El paciente también puede indicar a la enfermera acerca de síntomas localizados, como dolor, calor en una zona o pérdida de la función. Esto, junto con sus observaciones de enrojecimiento y tumefacción (es posible que la enfermera observe reacciones del paciente que indiquen dolor, sienta calor en una zona y vea la limitación del movimiento), ciertamente puede hacerle sospechar una infección localizada.

También debe estar pendiente de las secreciones de nariz y garganta, tos, estornudos o expectoración. Los exudados de heridas u otras alteraciones en la piel, o de cualquier orificio del cuerpo, también deben advertirle sobre la posibilidad de infecciones, así como el vómito o la diarrea.

El paciente y su expediente de inmunizaciones suelen ser las mejores fuentes de información sobre exposiciones anteriores a enfermedades infecciosas. En algunos hospitales, esta información se incluye en los datos que se anotan en la historia de enfermería. Si el paciente es un niño, un adulto muy enfermo o que no puede comunicarse, la familia será la fuente más adecuada de información al respecto.

PROBLEMAS COMUNES

En este caso, los problemas básicos son las infecciones posibles o reales. Una infección confirmada o posible implica problemas adicionales.

les, como el control de la diseminación a otros pacientes, a visitantes y al personal. Los enfermos que se someten a medidas especiales de precaución, por infección real o sospechada, tendrán mayor ansiedad, posibles problemas de supresión sensorial y sensación de aislamiento. Sin duda, les preocupará la causa de la infección, su diseminación a otras personas, su gravedad y lo que significa. Por ejemplo, suele separárseles de otros y colocarlos en una habitación privada, o marcar su unidad con señales de advertencia para el personal, los visitantes y otros pacientes, que indiquen que está "infectado". Tienen que aprender a evitar que se disemine su infección a otros. Los familiares y visitantes deben conocer la razón de las medidas de precaución y la conducta necesaria para protegerlos a ellos y a los demás.

PRIORIDADES DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Si la enfermera piensa que el paciente tiene infección, es decir, si presenta signos de infección generalizada o localizada, debe informarlo de inmediato al médico para iniciar el estudio diagnóstico, la terapéutica adecuada y las medidas de precaución. Según se comentó, en muchos hospitales la enfermera jefe tiene autoridad para instituir estas medidas basándose en su criterio, a fin de proteger del contagio a otros pacientes, a los visitantes y al personal. Algunos microorganismos son particularmente virulentos e incluso su posible presencia constituye una situación de urgencia. Por ejemplo, *Bacillus anthracis*, que causa el carbunco, es muy virulento. Una persona en quien se sospecha este padecimiento se aísla de inmediato y la habitación en que se examina se desinfecta muy bien antes de usarla nuevamente.

OBJETIVOS DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Los objetivos básicos de la acción de enfermería en el caso de infecciones (cuadro 24-3) son tres:

1. Prevenir las.
2. Controlar las.
3. Procurar comodidad, seguridad y bienestar psicológico al paciente cuando se le aísla como medida de precaución.

Cuadro 24-3. Principios relativos a la prevención y control de infecciones

1. De las múltiples variedades de microorganismos, sólo unos pocos son patógenos verdaderos.
2. Muchos gérmenes que se encuentran normalmente en el ambiente y el cuerpo son oportunistas y se tornan infecciosos ante la posibilidad de hacerlo.
3. La integridad de piel y mucosas es la primera línea de defensa del cuerpo contra la invasión de agentes infecciosos.
4. La resistencia a las infecciones es menor en las edades extremas, cuando el estado de salud es malo, se ha descuidado la higiene o cuando no ha habido una inmunización adecuada contra enfermedades infecciosas.
5. Los agentes infecciosos pueden ser transportados por diversas vías a una persona sensible.
6. Los modos de transmisión de los agentes infecciosos varían según su puerta ordinaria de entrada, la vía de salida y su capacidad para vivir fuera del reservorio.
7. Algunos individuos son portadores de agentes infecciosos, aunque no tengan signos ni síntomas clínicos de infección.
8. Los agentes infecciosos pueden destruirse con suficiente calor, agentes químicos y otros medios conocidos.

INTERVENCIONES ESPECIFICAS DE ENFERMERIA

Métodos de aseo y técnicas de desinfección y esterilización

Para atender con seguridad a los pacientes es esencial que el equipo esté limpio. Muchos hospitales tienen una sección central en que todo el equipo se asea y prepara para su uso (fig. 24-3). La disponibilidad de equipo desechable ha contribuido de manera importante a la seguridad de los enfermos y ha reducido el tiempo que llevaba a las enfermeras asearlo y esterilizarlo. A pesar del uso creciente de materiales desechables y la costumbre actual de asignar a otro personal el aseo y la preparación de equipo y materiales, la enfermera debe estar bien familiarizada con los métodos estándares de aseo y las técnicas de desinfección y esterilización, para asegurar la protección a sus pacientes.

Métodos de aseo. Se dice que los artículos están *limpios* cuando no tienen microorganismos que causen enfermedad (patógenos). Los materiales sucios o contaminados alojan estos gérmenes. Un artículo está *estéril* cuando no contiene ningún microorganismo, y no estéril si tiene algunos microorganismos vivos.



Fig. 24-3. Muchas instituciones de salud tienen secciones separadas en las que se preparan los materiales y equipo para su uso. La enfermera toma una bandeja de apósitos estériles del carro central de suministros que se ha llevado a la zona de servicios de una unidad de enfermería.

La mayor parte de las áreas de servicio tienen una parte "limpia" y una "sucia". La primera se emplea para guardar los artículos estériles y limpios y preparar las bandejas de tratamiento. El área sucia sirve para lavar y asear bandejas y equipo, y para guardar equipo usado antes de devolvido al departamento central de suministros (u otros).

Un procedimiento básico de aseo aplicable a la mayor parte del equipo es el siguiente:

1. Lavar el artículo en agua fría para eliminar cualquier material orgánico. El calor coagula las proteínas y, con ello, tiende a adherir la sangre y el pus al equipo.
2. Lavado con jabón y agua caliente. El poder emulsificante del jabón y su acción de superficie facilitan la eliminación de las partículas sucias. El agua ayuda a eliminarlas.
3. Limpiar con un abrasivo cuando sea necesario.

4. Lavar bien con agua caliente y secado en seguida.
5. Esterilizado o desinfectado, según sea necesario.

Un cepillo duro ayuda a asear muchos tipos de equipo y facilita el acceso a hendiduras y rincones. Hay brochas especiales para asear la luz de frascos de ensaye, tubos y similares.

Desinfección y antisepsia. La desinfección y antisepsia son procesos por los cuales se destruyen microorganismos que causan infecciones o se evita su multiplicación. Un desinfectante es un agente, por lo general químico, que mata muchos tipos de patógenos pero no necesariamente las formas más resistentes, como esporas. Un *antiséptico* evita el desarrollo y actividad de los microorganismos pero no necesariamente los destruye. Los desinfectantes se utilizan por lo general para eliminar patógenos en objetos inanimados, como bisturíes, en tanto que los antisépticos se emplean en heridas o en la piel. Las sustancias se denominan *bactericidas* si matan bacterias, y *bacteriostáticas* si sólo impiden su crecimiento.

Existen en el comercio muchos desinfectantes y antisépticos. Para elegir un desinfectante se consideran cinco factores:

1. Debe matar los gérmenes patógenos en un tiempo razonable.
2. No debe ser neutralizado fácilmente por proteínas, jabones o detergentes.
3. El desinfectante no debe dañar el material en que se emplea.
4. No debe ser perjudicial para la piel humana.
5. Es necesario que sea estable en solución.

La elección del desinfectante para un fin específico es más atinada cuando se ha comprobado que satisface esos criterios.

Esterilización. Es la destrucción de todas las formas de bacterias, esporas, hongos y virus. Puede llevarse a cabo por calor o con sustancias químicas. Se considera que el autoclave es el método más eficaz para esterilizar los materiales del hospital. Por lo general, se piensa que el vapor a una presión de 15 a 17 libras por pulgada cuadrada (1.05 a 1.20 kg/cm²) y a una temperatura de 121 a 123°C durante 30 min es eficaz para esterilizados. Antes de colocar el equipo por esterilizar en el autoclave, se lava y envuelve para que quede protegido cuando se extrae; en el paquete suele colocarse una cinta

para autoclave que indica cuando la esterilización se completa. Un tipo de estas cintas tiene líneas blancas que se tornan negras durante el proceso, para indicar que el equipo se ha esterilizado. También se dispone de indicadores de vidrio que contienen una sustancia química que cambia de color cuando el procedimiento termina.

Al cargar el autoclave para esterilización deben seguirse ciertas pautas:

1. Colocar el equipo en tal forma que el vapor circule libremente alrededor de cada artículo.
2. Colocar los vasos y otros recipientes de modo que no acumulen agua.
3. Separar las superficies de caucho a fin de que no se adhieran por el calor extremo.
4. Comprobar que el autoclave esté ajustado para esterilizar el equipo específico.

La ebullición es otro método para eliminar microorganismos de distintos artículos. Se piensa que en 10 a 20 min se destruyen todos los patógenos, con excepción de esporas y los virus de la hepatitis infecciosa. Los artículos por esterilizar deben permanecer completamente sumergidos en agua durante el tiempo de ebullición, que se cuenta a partir del pleno hervor.

En ocasiones se utiliza calor seco para esterilizar. Se ha descubierto que el calentamiento de la mayor parte de los objetos durante 2 h a 171°C es eficaz para esterilización, pero la vaselina y los aceites requieren temperaturas más altas o exposición más prolongada al calor. En casa, un horno puede servir para esterilizar distintos materiales.

En la esterilización química es necesario sumergir el objeto en una solución esterilizante por un tiempo específico. Hay múltiples preparados farmacéuticos, y la elección depende del artículo por esterilizar y el tipo de microorganismo presente. El objeto se sumerge el tiempo indicado antes que se considere estéril.

También se ha notado que la esterilización con el gas óxido de etileno es eficaz en muchos casos. Según las investigaciones, todos los microorganismos se destruyen cuando se someten a una temperatura mayor de 43.3°C, una humedad relativamente alta y una concentración de óxido de etileno de 440 mg/L. La esterilización con este gas se ha empleado ampliamente en plásticos, caucho y telas. Sin embargo, pierde eficacia en presencia de productos biológicos como la sangre. La Environmental

Protection Agency (Oficina de Protección Ambiental de Estados Unidos) ha prohibido el uso de este gas porque es una sustancia muy tóxica.

Asimismo, se considera que la exposición de artículos a la luz solar directa durante 6 a 8 h es un método eficaz de desinfección. Puede utilizarse en algunas áreas para artículos que es difícil desinfectar por otros medios; por ejemplo, sábanas clínicas de caucho.

Asepsia

Se llama asepsia a la ausencia de todos los microorganismos que producen enfermedad. En el cuidado de pacientes se practica asepsia, tanto médica como quirúrgica. La primera comprende los métodos que se llevan a cabo para evitar que los microorganismos salgan de una zona determinada. Por ejemplo, si un paciente tiene tuberculosis activa, se considera que tanto él como los artículos con que ha tenido contacto están contaminados por *Mycobacterium tuberculosis*, y por ello pueden transmitir la infección. En las prácticas de asepsia médica, los microorganismos se conservan dentro de una zona bien definida, y en cualquier artículo o material que sale de ella se eliminan de inmediato las bacterias, de tal forma que no transmitan la infección.

Las técnicas de asepsia quirúrgica son las que se llevan a cabo para conservar una zona sin microorganismos. Es exactamente lo opuesto a asepsia médica, porque las técnicas de asepsia quirúrgica se encaminan a conservar los microorganismos fuera de una zona precisa. En consecuencia, una herida quirúrgica se mantiene aséptica en forma quirúrgica.

Lavado de manos

Es una medida importante para evitar la diseminación de microorganismos. Una buena técnica aséptica es la que limita la transmisión de gérmenes de una persona a otra. La enfermera debe lavarse las manos antes y después de estar en contacto con un paciente. El lavado "antes" evita llevarle microorganismos de alguna otra persona o artículo. El lavado "después" reduce al mínimo la diseminación de microorganismos a otras personas, en particular a pacientes. Los Centers for Disease Control de Estados Unidos sugieren el lavado de las manos durante 15 s (o más), antes y después de la atención ordinaria de enfermería. Al lavarse las manos se emplean medios mecánicos y quími-

cos para eliminar y destruir microorganismos. El agua corriente los elimina en forma mecánica, en tanto que los jabones emulsifican el material extraño y disminuyen la tensión de superficie, lo que facilita la eliminación de aceites, grasas y polvo.

Para asear las manos después de estar con una persona o tocar un objeto contaminado, como un vaso de esputo, se recomienda lavarlas más tiempo con un detergente alcalino o una pastilla de jabón común. En la asepsia quirúrgica está indicado el lavado de manos antes de manejar equipo estéril, para eliminar el mayor número posible de bacterias (fig. 24-4). En la asepsia médica o quirúrgica es útil lavarlas en un vertedero profundo donde sea factible controlar el agua con el pie o la pierna. Un procedimiento es el siguiente:

1. Arrollarse las mangas arriba de los codos y quitarse el reloj.



Fig. 24-4. Durante el lavado de asepsia quirúrgica, las manos se conservan más altas que los codos, para que el agua escurra hacia estos últimos; es decir, de las áreas más limpias a las más sucias.

2. Asearse las uñas cuando sea necesario. Con frecuencia se proporcionan para ello palillos desechables.
3. Lavarse las manos y los brazos hasta el codo muy bien con jabón y agua caliente. Enjuagarse con agua corriente haciendo un movimiento de rotación y teniendo cuidado de asear los espacios interdigitales.
 - a) En la asepsia quirúrgica, las manos siempre deben sostenerse más altas que los codos, de tal forma que el agua fluya del área más limpia a la más sucia. En ocasiones se utiliza un cepillo quirúrgico para frotar, aunque hay que considerar el peligro de causarse abrasiones en la piel.
 - b) En la asepsia médica, las manos se sostienen más bajas que el codo en tanto se lavan, para evitar que los microorganismos contaminen los brazos.
4. Enjuagarse manos y brazos, permitiendo que el agua fluya libremente.
5. Repetir los pasos 3 y 4.
6. Secarse muy bien las manos con toallas de papel o una toalla limpia. En muchos hospitales se cuenta hoy en día con secadores para manos de aire caliente, que eliminan el uso de toallas de papel o tela. Durante el secado de manos y brazos se sostienen más altos que los codos, cualquiera que sea el método para secados.

Al lavarse las manos, la enfermera debe evitar que se moje el uniforme. Tiene que colocarse de tal forma que no toque el lavabo y sostener sus manos y brazos alejados del cuerpo cuando los seca. Para cerrar la llave del agua de un vertedero que no tiene controles de pie o pierna se utiliza una toalla seca para tocar las llaves, que se consideran muy contaminadas, igual que el lavabo (fig. 24-5). Si hay alguna violación de la técnica, por ejemplo, que la enfermera toque accidentalmente un costado del lavabo al lavarse las manos o después, hay que repetir el procedimiento desde el inicio. Es importante que conserve en buen estado la piel de sus manos. Debe emplear con frecuencia lociones o cremas para las manos.

En la atención de pacientes con algunas infecciones, suele ser aconsejable utilizar guantes de caucho al manejar las excreciones o proporcionar los cuidados directos. En el capítulo 25 se explica el método para ponerse los guantes estériles.



Fig. 24-5. Las llaves (grifos) se consideran muy contaminadas. Por ello la mayor parte de los vertederos de hospitales cuentan con controles que permiten cerrarlas con el pie o la pierna después de lavarse las manos.

Mascarilla (tapaboca)

Se emplea en diversas situaciones (fig. 24-6). Tiene como propósito evitar la diseminación de microorganismos. Una mascarilla sobre la boca y la nariz sirve para filtrar el aire inspirado y espirado. En algunas situaciones los visitantes y los pacientes las utilizan; por ejemplo, para proteger una herida abierta.

Las mascarillas pueden ser de algodón, gasa o fibra de vidrio, aunque cada vez se usan más las desechables. Por lo general, sólo deben emplearse una vez y desecharse. La mascarilla no debe colgarse alrededor del cuello cuando no se emplea, pues se viola la técnica. Se cambian una vez que se humedecen, ya que la humedad facilita el paso de bacterias.

En la asepsia quirúrgica, el personal utiliza mascarilla para conservar estéril el equipo o evitar microorganismos en la herida. No es con-

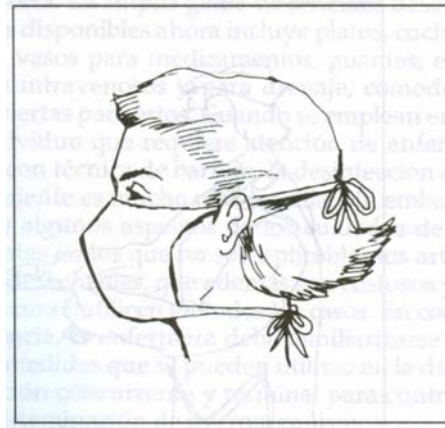


Fig. 24-6. Las mascarillas (tapabocas) se emplean para filtrar el aire inspirado y espirado. (Tomado de Wood LA, Rambo BJ (eds). *Nursing skills for allied health services*. 2nd ed. vol. 3 Philadelphia, WB Saunders Co., 1980.)

veniente toser o estornudar teniéndola colocada y sólo se habla cuando sea necesario. Aunque actúa como barrera, las bacterias pueden escapar por los lados y a través del material en sí, en particular durante respiraciones forzadas, por lo que debe cambiarse con frecuencia.

Aunque no se ha determinado con precisión el tiempo de eficacia de una mascarilla, se recomienda no empleada más de 20 minutos.

Cuando se cambian apósitos o se realizan otros tratamientos en varios pacientes, la enfermera debe utilizar una nueva mascarilla cada vez que trate a otro enfermo.

Las normas sobre el uso de mascarillas en la asepsia médica varían de un hospital otro. En ocasiones está indicado que el personal las utilice para protegerse de los microorganismos patógenos de los pacientes.

Bata

El uso de bata está indicado si hay alguna posibilidad de que la enfermera contamine su uniforme al atender a un paciente con infección (fig. 24-7). La bata ha de ser lo bastante larga para cubrir por completo un vestido o un pantalón abajo de las rodillas. Por lo general no se emplea fuera de la unidad del paciente.

La costumbre más sencilla y segura consiste en utilizar una bata limpia cada vez que la enfermera deba proteger su uniforme. Cuando se quita, se desecha en un recipiente dentro de la

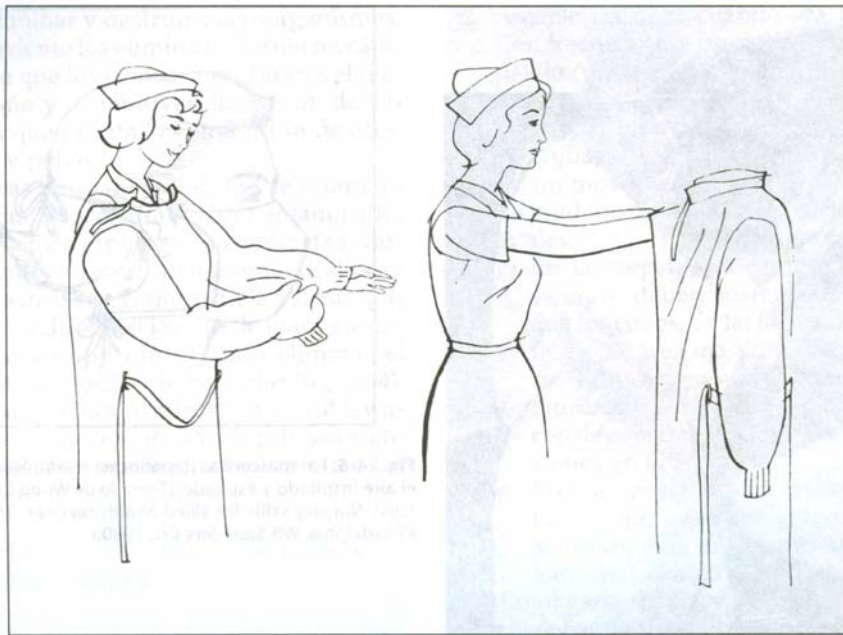


Fig. 24-7. Al quitarse la bata contaminada para desecharla, la enfermera mantiene apartadas de su cuerpo las manos "sucias" y el lado contaminado de la bata.

unidad del enfermo. Hay que evitar que el lado exterior de la bata, que está contaminado, toque su uniforme. Después de quitársela debe lavarse las manos.

Si no es posible emplear una bata limpia cada vez, entonces la enfermera se la quita después de lavarse, la cuelga en forma tal que el lado limpio se proteja de contaminaciones y pueda ponérsela posteriormente con facilidad y seguridad (fig. 24-8). Los cordones del cuello se conservan en el lado limpio y ata los cordones al cuello antes que las manos se contaminen con el lado exterior de la bata.

En muchos hospitales se proporcionan actualmente batas desechables a los visitantes, que se utilizan una vez y se eliminan.

Precauciones por infección

Cuando se sospecha o se ha comprobado la presencia de patógenos, se siguen prácticas de asepsia médica para impedir su diseminación y contribuir a su destrucción. Estas prácticas de asepsia médica se denominan precauciones por infección. La sola palabra "aislamiento" indica lo que puede suceder a un paciente que sufre



Fig. 24-8. Para ponerse nuevamente una bata contaminada, la enfermera desliza las manos limpias por su interior, sin contaminarse con la parte externa.

infección. Se ha observado que el personal del hospital y otros enfermos tienden en realidad a aislar a estas personas, que entonces suelen entristecerse y a sentir que son molestas. En muchos casos, las palabras "sucio", "contaminado" y "aislado" tienen un significado moral para el enfermo, y lo hacen sentir que es indigno y mal aceptado. Los pacientes que necesitan una técnica de "barrera" no deben aislarse psicológicamente de otros; de hecho, con frecuencia es innecesario el aislamiento físico cuando se toman las precauciones adecuadas. Para estos enfermos son muy importantes las explicaciones y el apoyo; en consecuencia, la enfermera necesita comprender sus actitudes personales y las prácticas que contribuyen a su seguridad y la del paciente. La técnica exacta empleada en un caso en particular depende de la puerta de salida, el método de transmisión y la puerta de entrada del patógeno en particular.

Dos términos que la enfermera puede escuchar en relación con las precauciones por infección son: técnica de barrera y técnica de barrera inversa. En la primera se establecen barreras mecánicas para limitar a los microorganismos a una zona determinada. En el hospital o en la casa, los límites pueden ser la unidad del enfermo o una habitación aislada, pero todo el equipo situado dentro del área designada se considera contaminado. La técnica de barrera tiene la ventaja psicológica de recordar a las personas la existencia de los microorganismos patógenos y la ventaja física de una habitación separada, que disminuye la transmisión de microorganismos por el aire.

En la *técnica de barrera inversa*, el paciente se protege de patógenos del ambiente. En vez de conservar a los gérmenes en una zona definida, como en la técnica de barrera, los microorganismos se conservan fuera del área precisa, lo cual se logra en diversas formas; en una de ellas se coloca un recubrimiento de plástico alrededor del paciente. Se filtra todo el aire que llega a él y el equipo que penetra en el área cerrada no tiene patógenos. La técnica de barrera inversa se utiliza para personas particularmente sensibles a infecciones, por ejemplo, con quemaduras graves o leucemia. Como estos pacientes no tienen la resistencia normal a microorganismos patógenos, se protegen dentro de barreras que permiten establecer un ambiente aséptico.

Cuidado del equipo y suministros. El uso creciente de equipo y materiales desechables ha simplificado la práctica de las técnicas de

barrera. La amplia gama de artículos desechables disponibles ahora incluye platos, cuchillería, vasos para medicamentos, guantes, equipos intravenosos y para drenaje, cómodos y cubiertas para éstos. Cuando se emplean en un individuo que requiere atención de enfermería con técnica de barrera, la desinfección consiguiente es mucho más sencilla. Sin embargo, hay algunos aspectos de los cuidados de pacientes en los que no son aplicables los artículos desechables, que además son costosos y tal vez no se utilicen en todos los casos. En consecuencia, la enfermera debe familiarizarse con las medidas que se pueden utilizar en la desinfección concurrente y terminal para controlar la diseminación de microorganismos.

Se llama *desinfección concurrente* a las medidas que se llevan a cabo sobre la marcha para controlar la diseminación de infecciones en tanto se considere que el paciente es infeccioso. Los microorganismos patógenos se destruyen constantemente mientras el paciente necesita una técnica de barrera. Las medidas para la desinfección concurrente se detallan más adelante en esta sección. La *desinfección terminal* comprende las medidas que destruyen microorganismos patógenos una vez que el paciente deja el cuarto de exploración o el hospital o ya no requiere técnicas de barrera. En la desinfección terminal se eliminan todos los microorganismos patógenos del equipo que estuvo dentro de la habitación del enfermo, con los medios adecuados; por ejemplo, se lavan las paredes y el piso con un desinfectante y las sábanas se envuelven y envían a la lavandería para su desinfección. Si el paciente permanece en el hospital, suele bañarse en regadera y pasarse a otra unidad con equipo limpio. La tina o la regadera también se asean con un desinfectante después de su uso.

EQUIPO. Todo el material empleado en un paciente con infección se asean de inmediato al sacarlo de la unidad del enfermo. Recipientes de vidrio para medicamentos, pinzas para arterias y vasijas de acero inoxidable pueden introducirse en autoclave y desinfectarse con rapidez y seguridad. Muchos hospitales lo colocan en dos bolsas de papel fuerte, de manera que la externa permanezca limpia (fig. 24-9). La bolsa se marca "infecciosa" y se mete al autoclave. Si el equipo no puede esterilizarse con seguridad en autoclave, es posible exponerlo a la luz ultravioleta o sumergirlo o mojarlo con una solución desinfectante. En algunos artículos también puede utilizarse esterilización con

gas. El método exacto depende del microorganismo que causa la infección y el tipo de equipo disponible.

LAVANDERÍA. En la unidad del paciente suelen colocarse bolsas para la ropa de cama contaminada. Una vez que se acumulan en la bolsa, la persona indicada lleva otra limpia y la sucia se mete cuidadosamente en aquélla para no contaminar su exterior. En esta forma es posible transportar la ropa de cama sin peligro de contaminar a otro personal o equipo (fig. 24-10). La bolsa externa se marca "infecciosa".

Los métodos empleados en la mayor parte de las lavanderías de los hospitales asean casi todos los materiales contaminados. Si es necesario tomar precauciones especiales, como en bacterias que forman esporas, la ropa suele meterse al autoclave antes del lavado.

PLATOS. Una vez que termina de comer un paciente que padece una infección, se llevan sus platos al cuarto de baño, donde se desechan los alimentos y líquidos que no consumió (en la misma forma que las excreta; véase la sección siguiente), y en seguida se colocan en la bandeja y se llevan a la lavadora de platos, donde se ponen en bolsas dobles y se meten en autoclave antes del lavado.



Fig. 24-10. La desinfección concurrente incluye el desecho seguro de las ropas de cama contaminadas. Esta enfermera está utilizando la técnica de "doble bolsa" para las de la habitación del paciente.



Fig. 24-9. En muchos hospitales, el equipo contaminado se coloca en dos bolsas de papel fuerte, de tal forma que la externa permanezca limpia.

Muchos hospitales tienen lavadoras automáticas de vajillas que eliminan todos los patógenos.

Si no se cuenta con autoclave o lavadora de vajillas, éstas pueden hervirse una vez que se han lavado o se sumergen en una solución desinfectante. Este último método resulta menos aconsejable, porque es difícil sumergidos por completo y se pueden cometer errores. Por ejemplo, el material orgánico que queda en los platos puede proteger bastante a los patógenos para que sigan activos después del tiempo normal de remojo.

Eliminación de excreta. La mayor parte de las excreta contaminadas pueden eliminarse con seguridad por el alcantarillado general, donde posteriormente se vuelven inocuas por el tratamiento de aguas negras del alcantarillado público. Cuando esto no se considere satisfactorio para un microorganismo infeccioso en particular, las excreta deben desinfectarse antes de ser eliminadas. Un método consiste en tratadas con un desinfectante, como cal

sodada, el tiempo necesario para destruir los patógenos.

Enseñanza a pacientes sobre las precauciones por infección. Los enfermos que están bajo precauciones por infección tienen necesidades especiales de apoyo emocional. Con frecuencia se aíslan físicamente de otros enfermos, y el personal del hospital tiende a hacerles poco caso y "dejadlos hasta lo último". Algunos dan un significado moral a su enfermedad; otros se sienten indignos y piensan que están dando trabajo adicional a la enfermera. Si ven que ella vacila antes de entrar a su habitación, que se pone de mala gana la bata o que actúa como si fuera una labor molesta, sólo aumentarán sus sentimientos de indignidad y poca autoestimación.

Un paciente a menudo deseará alguna diversión, pero debe ser planeada de tal forma que no viole la técnica de barrera e incluso satisfaga sus necesidades. Los materiales como revistas o equipo para labores manuales pueden asearse con seguridad cuando se sacan de una zona contaminada. Las primeras suelen destruirse y la madera esterilizarse. Con un poco de ingenio, la enfermera por lo general puede proporcionar materiales que sean fáciles de destruir o esterilizar una vez utilizados.

La enfermera necesita comprender lo que significa una infección para el paciente. Con frecuencia es una complicación de otro trastorno después de ingresar al hospital, la cual da lugar a una hospitalización más prolongada, aumento del costo y quizá una amenaza real para su vida. Algunos reaccionan a estas tensiones con agresión y hostilidad hacia el hospital en general o quizá contra el personal de enfermería y los médicos. La enfermera puede ofrecerles apoyo proporcionándoles un ambiente aceptable en el que sientan la libertad de expresar sus sentimientos. También puede instruirlos sobre las posibles fuentes de infección. Por ejemplo, algunas personas las adquieren por la forma en que llevan a cabo sus actividades diarias, y a otras les cuesta entender cómo las malas prácticas de higiene pueden ser factores contribuyentes.

Los pacientes con infecciones o enfermedades contagiosas suelen tener otros problemas que requieren intervenciones de enfermería. Muchas de éstas, como las relacionadas con la fiebre y heridas, se estudian en otros capítulos de este libro.

PLANEACION y VALORACION DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

La prevención de infecciones es un componente integral de la planeación y ejecución de todas las acciones de enfermería, ya sea que se relacionen directa o indirectamente con el cuidado del paciente. Para prevenir y controlar infecciones en una institución de salud es esencial apearse a los buenos estándares de aseo y a los métodos comprobados de desinfección y esterilización. El lavado adecuado de las manos, antes y después de atender a cada paciente, es quizá la forma más importante de impedir la diseminación de infecciones de un enfermo a otro. Combinado con el apego estricto a una buena técnica y a las prácticas domésticas adecuadas, es posible conservar al mínimo e incluso eliminar por completo las infecciones nosocomiales (y todas las demás).

Cuando se ha diagnosticado una infección o se sospecha de ella, se inician las medidas adecuadas de precaución. Las medidas específicas dependen de su naturaleza, de la puerta de entrada del agente infeccioso, de su vía de salida del cuerpo y de su forma de transmisión. En algunos casos quizás estén indicadas las técnicas de barrera completa. En otros, tal vez se necesiten precauciones en ciertos aspectos de los cuidados (p. ej., de la piel y las heridas, o del manejo de las excreta). En Estados Unidos, los Centers for Disease Control han desarrollado un grupo de precauciones que se recomienda emplear en los hospitales durante la atención de pacientes con enfermedades o trastornos específicos, las cuales se muestran en los cuadros 24-4 y 24-5; muchos centros de atención los utilizan en la actualidad como guía. Sin embargo, las precauciones específicas tienden a variar según las normas de la institución, y la enfermera necesita conocer las del hospital en que trabaja.

En el plan de asistencia de pacientes con medidas de precaución por infecciones se incorpora un programa de enseñanza para el enfermo, sus familiares y otros visitantes. La valoración de su eficacia se basa en que acepten la necesidad de estas precauciones y que las comprendan, demostrando que siguen cuidadosamente las técnicas y procedimientos recomendados.

Algunas preguntas que la enfermera puede hacerse para valorar la eficacia de su enseñanza son:

Cuadro 24-4. Pautas clínicas: Precauciones universales (CDC 1987)*

- Ponerse mascarilla y protección ocular en situaciones en que gotitas de sangre o de otros líquidos corporales que contengan sangre (p. ej., irrigación de heridas) puedan salpicar las mucosas de ojos, nariz o boca.
- Usar guantes cuando se vaya a tener contacto con sangre u otros líquidos corporales que contengan sangre, y cuando se manipulen materiales y equipos o superficies manchadas de sangre u otros líquidos corporales. Cambiarse de guantes después del contacto con el paciente.
- Ponerse bata cuando sea probable la diseminación de gotitas de sangre o de líquidos corporales.
- Lavarse de inmediato y a conciencia las manos u otras superficies de la piel que entren en contacto con sangre u otros líquidos corporales.
- Para prevenir los pinchazos con agujas, introducir las agujas utilizadas en un recipiente imperforable que tenga una tapa segura y que haya sido colocado cerca de la zona donde se emplean las agujas. No volver a encapuchar, romper ni doblar las agujas después de utilizarlas.
- Emplear tubos de boca, bolsas de reanimación u otros equipos de ventilación cuando se realice la reanimación. Así se reduce la necesidad del contacto boca a boca.
- No proporcionar atención directa al paciente cuando haya lesiones de la piel abiertas y exudativas.

* Estas precauciones se aplican a la sangre y a otros líquidos relacionados con la transmisión de patógenos de la sangre.

No se aplican a saliva, esputo, secreciones nasales, sudor, lágrimas, heces, orina o vómito, a no ser que estén visiblemente contaminados con sangre.

CDC = Centers for Disease Control, de Estados Unidos.

Cuadro 24-5. Precauciones de aislamiento recomendadas en el medio hospitalario (HICPAC) (1996, revisadas el 18 de febrero de 1997)**Precauciones estándar**

Diseñadas para todos los pacientes internados.

Estas precauciones se aplican a: 1) sangre; 2) todos los líquidos corporales, excreciones y secreciones, excepto sudor; 3) piel no intacta (rota), y 4) membranas mucosas.

Diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos desde fuentes conocidas o no.

1. Lávese las manos después del contacto con sangre, líquidos corporales, secreciones, excreciones y objetos contaminados, se ponga o no guantes.
 - Lávese las manos inmediatamente después de quitarse los guantes.
 - Emplee un jabón no antimicrobiano para el lavado de manos habitual.
 - Use un producto antimicrobiano o antiséptico para el control de determinados brotes de infección.
2. Póngase guantes limpios para tocar sangre, líquidos corporales, secreciones, excreciones y objetos contaminados (p. ej., batas sucias).
 - No hace falta que los guantes limpios sean estériles, a no ser que se pretenda impedir la entrada de gérmenes en el organismo. Véase comentario sobre guantes estériles en este mismo capítulo.
 - Quite los guantes antes de tocar objetos y superficies no contaminados.
 - Lávese las manos inmediatamente después de quitarse los guantes.
3. Póngase mascarilla, protección ocular o mascarilla facial (tapaboca) si cabe esperar salpicaduras o rociados de sangre, líquidos corporales, secreciones o excreciones.
4. Póngase una bata limpia, no estéril, si es probable que en la asistencia a un paciente se produzcan salpicaduras o rociados de sangre, líquidos corporales, secreciones o excreciones. El objetivo de la bata es proteger la ropa.
 - Quite una bata manchada con cuidado para evitar transmitir microorganismos a los demás (es decir, pacientes u otros trabajadores sanitarios).
 - Lávese las manos después de quitarse la bata.

5. Manipule con cautela el equipo empleado con el paciente que esté manchado de sangre, líquidos corporales, secreciones o excreciones, para impedir la transmisión de microorganismos a los demás y al ambiente.

Asegúrese de que el equipo reutilizable se limpie y recicle correctamente.

Deseche correctamente el equipo de un solo uso.

6. Manipule, transporte y procese las sábanas que estén manchadas de sangre, líquidos corporales, secreciones o excreciones, para impedir la contaminación de la ropa y la transmisión de microorganismos a los demás y al entorno.
7. Prevenga las lesiones por el equipo usado, como bisturís o agujas, y depósitelo en recipientes imperforables.

Precauciones basadas en la forma de transmisión**Precauciones ante la transmisión por el aire**

Siga las precauciones de primera línea, así como las siguientes:

1. Aloje al paciente en una habitación privada que tenga presión de aire negativa; 6 a 12 renovaciones de aire por hora y salida de aire al exterior o un sistema de filtración para el aire ambiente.
2. Si no hay habitaciones privadas, aloje al paciente con otro que esté infectado por el mismo microorganismo.
3. Póngase protección respiratoria (N95) al entrar en la habitación de un paciente del que sepa o sospeche que padece tuberculosis primaria.
4. Las personas susceptibles no deben entrar en la habitación de un paciente que tenga sarampión o varicela. Si tienen que entrar, deben llevar protección respiratoria.
5. Las salidas del paciente de su habitación deben restringirse a lo estrictamente necesario. Colóquese una mascarilla quirúrgica, si es posible.

(Continúa)

Cuadro 24-5. Precauciones de aislamiento recomendadas en el medio hospitalario (HICPAC) (1996, revisadas el 18 de febrero de 1997) (Continuación)

Precauciones ante la transmisión por gotitas

Siga las precauciones de primera línea, así como las siguientes:

1. Aloje al paciente en una habitación privada.
2. Si no hay habitaciones privadas, aloje al paciente con otro que esté infectado por el mismo microorganismo.
3. Póngase mascarilla si trabaja a menos de un metro (1 m) del paciente
4. Saque al paciente de su habitación sólo cuando sea necesario, y colóquelo una mascarilla quirúrgica si es posible

Precauciones ante la transmisión por contacto

Siga las precauciones de primera línea, así como las siguientes:

1. Aloje al paciente en una habitación privada
2. Si no hay habitaciones privadas, aloje al paciente con otro que esté infectado por el mismo microorganismo.
3. Póngase los guantes como se describe en las precauciones universales.

- Cámbiese de guantes después del contacto con material infeccioso.
 - Quítese los guantes al abandonar la habitación del paciente.
 - Lávese las manos inmediatamente después de quitarse los guantes. Utilice un producto antimicrobiano.
 - Después de lavarse las manos, no toque superficies u objetos de la habitación posiblemente contaminados.
4. Póngase una bata (véanse precauciones estándar) para entrar en una habitación si existe la posibilidad de contacto con superficies u objetos infectados, o si el paciente es incontinente, tiene diarrea, una colostomía o drenaje de herida no protegido por vendaje.
 - Quítese la bata antes de salir de la habitación del paciente.
 - Asegúrese de que sus ropas no entren en contacto con superficies posiblemente contaminadas.
 - S. Limite las salidas del paciente de su habitación.
 6. Dedique los equipos que no sean de cuidados intensivos a un solo paciente o a pacientes que tengan los mismos microorganismos infectantes

Fuente: *Adaptado de* Garner JS. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guidelines for isolation precautions in hospitals. *Infections Control Hospital Epidemiology*, 1996;17:53-80; NCID Home Page, Febrero 18, 1997; *Amer J Infect Cont* 1996;24:24-52.

1. ¿La técnica conserva a los microorganismos dentro de áreas definidas? ¿Cómo saberlo?
2. ¿Otras personas en el ambiente no tienen la infección?
3. ¿El paciente cuenta con los conocimientos y habilidades necesarios para evitar la diseminación de su infección y participar activamente en su atención, en todo lo que sea posible?
4. ¿Tiene algún concepto erróneo sobre su infección?
5. ¿El enfermo indica en alguna forma que se siente aislado? Por ejemplo, ¿se queja verbalmente o muestra signos de depresión?
6. ¿Tiene el contacto que desea con familiares, personal del hospital y otros pacientes sin poner en peligro su salud?
7. ¿Hace el ejercicio adecuado para satisfacer sus necesidades?
8. ¿Muestra interés activo en sus cuidados y se le ha animado a participar en ellos cuanto es posible?

9. ¿Tiene algunos materiales para diversión que le interesen?
10. ¿Las personas que le rodean conocen y toman las precauciones adecuadas para evitar su infección?

La eficacia de las intervenciones de enfermería también se mide por la ausencia de infecciones en otros pacientes, visitantes y el personal. Muchas instituciones tienen un comité de infecciones que lleva un registro de las infecciones en pacientes hospitalizados. Sólo a través del registro preciso y la conservación de estadísticas durante un tiempo es posible valorar la eficacia del control de infecciones. Las enfermeras deben comunicar de inmediato los signos de infección en un paciente. En algunas instituciones es necesario que llenen una forma para sucesos poco comunes en todo paciente con infección, a fin de facilitar la investigación y vigilancia de casos, valorar la eficacia de las prácticas actuales e instituir nuevas medidas necesarias para prevenir y controlar infecciones.

GUIA PARA VALORAR LA EXISTENCIA Y POSIBILIDAD DE PROBLEMAS INFECCIOSOS EN UN PACIENTE

1. ¿El paciente es muy joven? ¿Muy viejo? ¿Está desnutrido? ¿Cansado? ¿Débil? ¿Con debilidad general?
2. ¿Hay signos de que ha seguido buenas prácticas de higiene? ¿Necesita ayuda para conservarlas ahora?
3. ¿Tiene algunas grietas en la piel o mucosas? ¿Tiene lesiones en la piel? ¿Ha tenido heridas de algún tipo? ¿Se va a operar o ha sido operado?
4. ¿Ha estado expuesto a alguna enfermedad infecciosa?
5. ¿Se ha inmunizado contra enfermedades contagiosas? ¿Si es así, qué vacunas ha recibido y cuándo?
6. ¿Tiene problemas de salud o ha tenido alguno que revele un antecedente de infección, cause la infección actual o haga que la persona sea más sensible a infecciones?
7. ¿Se han hecho pruebas diagnósticas para algún agente infeccioso? De ser así, ¿qué indican los informes?
8. ¿Muestra el paciente signos generalizados de infección? ¿Signos de inflamación?
9. ¿Tose, estornuda o expectora? ¿Tiene secreciones por la nariz o la boca?
10. ¿Hay exudados en heridas o lesiones en la piel? ¿De alguno de los orificios del cuerpo?
11. ¿Se ordenaron medidas de precaución por infección? ¿Por qué? ¿Qué tipos de precauciones se están tomando?
12. ¿Se ha identificado el agente causal? En tal caso, ¿cuáles son sus vías ordinarias de entrada, forma de diseminación y vía de salida?
13. ¿Qué precauciones especiales están indicadas para prevenir la diseminación de la infección del paciente?
14. Si el enfermo se encuentra en "precauciones por infección", ¿qué conocimientos y habilidades necesita para protegerse y proteger a otros?
15. ¿Qué medidas pueden tornarse para reducir al mínimo su ansiedad y evitar la supresión sensorial y sentimientos de aislamiento?

SITUACION PARA ESTUDIO

La señora Díaz ingresó en el hospital después de una operación para extirparle una úlcera en la pierna izquierda. Tres días después de operada, su herida se ve roja y con exudado purulento. Se ordenó un cultivo de la herida para descubrir el microorganismo infectante. Se han ordenado precauciones por infección.

La señora Díaz, de 54 años de edad, está en una habitación de cuatro camas y comparte el baño. Su médico sugiere instalarla en un cuarto privado en el mismo piso, con baño privado.

1. ¿Qué precauciones específicas deben tomarse?
2. ¿Qué factores se considerarían antes de explicar estas precauciones a la paciente?
3. ¿Qué se incluiría en las sugerencias a la señora Díaz para que pase a una habitación aislada?
4. ¿Por qué tal vez no desearía que la cambiaran?
5. ¿Qué ventajas tendría pasarla a esa habitación?
6. Se encontró que el microorganismo infectante es *Staphylococcus aureus*. ¿Qué se necesita saber sobre este microorganismo para establecer un ambiente seguro?
7. El apósito de la herida de la señora Díaz se cambia por lo menos dos veces al día. Después de esta medida, ¿qué se hace con: a) el apósito viejo, b) la ropa de cama, e) las pinzas de arterias, y d) el desinfectante no empleado?
8. "La seguridad de un ambiente se relaciona con el número de microorganismos patógenos que hay en él." ¿Qué medidas de asepsia médica se basan en este principio?

in mano 5th ed.

Chapter 12. Philadelphia. WB Saunders Co. 1982.

Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5a. ed. Vols. 1 y 2. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.

Mackey CL, Hopefl AW. Keeping infections down when risks go up. Nursing 1980;10(6):17-21.

**LECTU
RAS
RECOM
ENDAD
AS**

Brandt SL, Benner P.
Infection control
in hospitals. What
are the challenges.
Amer J Nurs
1980;3:432-434.

Castle M. Isolation:
Precise procedure
for better protec-
tion. Nursing
1975;5(5):50-57.

Jacob SIN, et al.
Structure and function

Asistencia preoperatoria y posoperatoria

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

TIPOS DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA
EFECTOS DE LA CIRUGÍA EN LAS NECESIDADES
BÁSICAS PROCESO DE CICATRIZACIÓN
FACTORES QUE AFECTAN LA CAPACIDAD
INDIVIDUAL PARA AFRONTAR LA CIRUGÍA
PROBLEMAS COMUNES
VALORACIÓN

PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE
ENFERMERÍA MEDIDAS ESPECÍFICAS DE
ENFERMERÍA
PLANEACIÓN y VALORACIÓN DE LAS INTERVENCIÓNES
DE ENFERMERÍA
GUÍA PARA VALORAR AL PACIENTE
QUIRÚRGICO GUÍA PARA VALORAR LA
CICATRIZACIÓN SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Explicar cómo afecta la cirugía las necesidades básicas del individuo
- Describir el proceso de cicatrización
- Identificar los factores que hacen más peligrosa la cirugía en un individuo específico, desde el punto de vista general y respecto a la cicatrización
- Reconocer los problemas comunes que puede afrontar el paciente quirúrgico
- Identificar situaciones en la asistencia preoperatoria y posoperatoria que requieren intervención médica o de enfermería inmediata
- Empezar las medidas adecuadas en esas situaciones
- Aplicar los principios relativos a la asistencia preoperatoria y posoperatoria
- Demostrar capacidad inicial para llevar a cabo las intervenciones siguientes:
Atención preoperatoria inmediata
Preparación de la piel para cirugía Atención posoperatoria inmediata Atención posoperatoria consecutiva Cambio de apósitos estériles Aplicación de fajas Vendaje de regiones específicas del cuerpo
- Documentar con precisión sus observaciones del paciente quirúrgico y las intervenciones específicas realizadas
- Valorar la eficacia de sus intervenciones de enfermería

INTRODUCCIÓN

A principios del decenio de 1800, la infección de heridas era un hecho tan común que hasta 80% eran sépticas. La cirugía era peligrosa y se limitaba a lo esencial para salvar la vida, como en el caso de fracturas óseas, extracción de balas de los músculos, amputación de miembros machacados y operaciones menores, como extracciones dentales, incisión de abscesos o drenaje de heridas infectadas. La falta de limpieza al realizar operaciones y cubrir heridas era un factor importante en el alto índice de infecciones. El siglo xx se caracterizó por el desarrollo

de medios para el aseo, como el uso de desinfectantes y técnicas asépticas que hicieron menos peligrosa la cirugía. Hoy en día, aún se refinan estos procedimientos, si bien el factor de seguridad se ha reforzado con el uso de quimioterapéuticos y antibióticos.

El empleo de materiales desechables, mejores procedimientos para la esterilización del equipo y quirófanos más limpios y mejor ventilados ha contribuido en conjunto a que las infecciones posquirúrgicas sean raras hoy en día. Sin embargo, aún hay el peligro de que con la confianza básica en los antibióticos, se relajen las técnicas y se desarrollen cepas de bacte-

rias resistentes a los antibióticos, y sea necesario afrontar de nuevo los problemas masivos de una infección.

El brote de infecciones por *Staphylococcus aureus*, que se diseminó en todos los hospitales durante el decenio de 1960, fue un recordatorio firme de la necesidad de seguir en todo momento normas de aseo y buenas técnicas durante una intervención quirúrgica.¹

En la mayor parte de los hospitales actuales hay comités para el control de infecciones y otros que revisan las operaciones realizadas en la institución, con el fin de desarrollar y conservar estándares rigurosos en sus quirófanos y unidades de enfermería para la asistencia preoperatoria y posoperatoria.

En cada hospital hay procedimientos y medidas específicas que deben incluirse en la enseñanza preoperatoria y la vigilancia posoperatoria, la preparación de la piel para cirugía y las acciones que deben tomarse inmediatamente antes que el paciente vaya al quirófano y después que regresa a su unidad de enfermería.

Tal vez ningún otro aspecto de atención de la salud haya suscitado tanta controversia a través del tiempo, como el método más adecuado para curar las heridas. Aunque durante muchos años se ha conocido y comprobado bien el proceso de cicatrización, aún no existe un método estandarizado para su cuidado en este lapso.

Las técnicas para la protección con apósitos varían de un hospital a otro, con la esperanza de que el método de cada institución elimine todos los posibles focos de contaminación. La enfermera debe tener todo el cuidado posible para seguir una buena técnica al colocar apósitos en heridas. Los métodos que utilice serán los recomendados por la institución en que trabaja. Las técnicas que se sugieren en este capítulo proporcionan normas generales, basadas en principios quirúrgicos, aplicables a los periodos preoperatorio y posoperatorio.

Los objetivos de la acción de enfermería en el caso de estos enfermos consisten en que la cirugía sea lo más segura y cómoda para ellos; evitar, en cuanto dependa de la enfermera, el desarrollo de complicaciones posoperatorias, y ayudar al enfermo a afrontar la agresión o el estrés de la cirugía.

TIPOS DE INTERVENCION QUIRURGICA

La cirugía implica la alteración deliberada y planeada de las estructuras anatómicas de una persona, a fin de detener un proceso patológi-

co, aliviado o eliminado. Puede ser *urgente* si el trastorno pone en un grave peligro la salud de la persona; por ejemplo, un paciente con hemorragia o apendicitis aguda requiere cirugía inmediata. Por otra parte, una afección que podría aliviarse con una intervención quirúrgica pero que no causa gran dolor o disfunción importante al enfermo, se trata con cirugía electiva. En este caso, la operación se programa para la fecha y el sitio que convengan al paciente y al cirujano.

Algunos problemas médicos son de naturaleza estética, y aunque no es necesaria para la salud física de la persona, la cirugía puede ser importante para su autoestima y ser solicitada por el enfermo. Esta cirugía se denomina *opcional*. Un ejemplo es la cirugía plástica de fines estéticos, como el acortamiento de la nariz cuando la persona piensa que es muy larga, o levantar el mentón caído.

La cirugía también puede ser *mayor* o *menor*, según los peligros relacionados y los efectos fisiológicos de la intervención en el cuerpo. Por ejemplo, la extirpación de una uña encarnada y la incisión para drenaje de un divieso se consideran cirugía menor. Con frecuencia se realizan en el consultorio del médico, en una clínica de consulta externa o en otros centros de atención externa. Por otra parte, una histerectomía (extirpación del útero) se considera una intervención quirúrgica mayor y se efectúa en el quirófano.

También se distingue entre cirugía *curativa* y *cirugía paliativa*. La primera tiene como fin detener un proceso patológico eliminando la causa. En cambio, la intención de la cirugía paliativa consiste en disminuir los síntomas molestos de un proceso patológico, aun cuando no se elimine la causa. Por ejemplo, en un paciente que puede tener ictericia obstructiva; por cálculos en el sistema biliar o por una afección maligna. Si al abrir el abdomen el cirujano encuentra que las vías biliares están obstruidas con cálculos, deberá eliminados. Esta operación será curativa. Sin embargo, si un gran tumor del páncreas impide el paso de la bilis de la vesícula biliar al intestino y es demasiado grande para extirparse, el médico simplemente crea una derivación del árbol biliar a los intestinos, para esquivar la obstrucción. Esta intervención sería paliativa. Mejoraría la ictericia obstructiva, aun sin corregir la causa del problema.

Los resultados de algunos tipos de cirugía son muy evidentes para el enfermo. Son las intervenciones *externas*, que incluyen estructu-

ras superficiales del cuerpo. Un ejemplo es la extirpación de mama (mastectomía). La paciente puede ver y sentir lo que se ha hecho. En las operaciones *internas*, relacionadas con estructuras profundas, como la extirpación de un apéndice inflamado, no es fácil ver la naturaleza del procedimiento quirúrgico.²

Conforme a la naturaleza de la intervención, la cirugía también puede clasificarse en *constructiva*, *reconstructiva* o *de extirpación* (ablación). La *constructiva* implica formar o corregir una parte del cuerpo para mejorar la función o el aspecto. A un niño que nace con un defecto congénito, como la falta de nariz, podría construirse ésta con cirugía plástica. La *reconstructiva*, como su nombre indica, tiene por objeto reparar defectos del aspecto o la función por traumatismo o enfermedad en una estructura anatómica antes intacta. La cirugía *de extirpación* (ablación) consiste en quitar un órgano enfermo o dañado, como una colecistectomía, en la cual se elimina la vesícula biliar enferma.²

EFFECTOS DE LA CIRUGIA EN LAS NECESIDADES BASICAS

La cirugía es una agresión para el cuerpo que afecta la capacidad del individuo para satisfacer todas sus necesidades básicas. Algunas funciones se alteran más que otras, como se observará al comentar los efectos de la cirugía en las necesidades básicas descritas en los capítulos anteriores y varias de las que se expondrán más adelante.

Necesidades de oxígeno

Las necesidades de oxígeno son primarias y deben ser una prioridad para todo el personal de salud que atiende al paciente. Durante la anestesia general se deprime el sistema nervioso central y se relajan los músculos. La anestesia y la inserción de una vía aérea artificial irritan la mucosa e incrementan la secreción de moco en la garganta. Entonces los músculos no tienen el tono suficiente para expulsar el moco y otros desechos que se acumulan. Cuando el paciente está bajo anestesia general no puede evitar que la lengua se vaya hacia atrás y ocluya las vías respiratorias. Durante la cirugía se le ayuda a que respire insertando una vía artificial. Al recuperarse de la anestesia es necesario comprobar que sus vías respiratorias están despejadas, y ayudarlo a eliminar el exceso de moco de la garganta y los pulmones.

Ya que en el posoperatorio suele restringirse la movilidad, las secreciones y otros desechos tienden a quedarse en las vías respiratorias. Hay que estimular al paciente, y ayudarlo cuanto sea necesario, a que respire profundamente y cambie de posición para evitar la estasis de líquidos en los pulmones.

Regulación de la temperatura

Muchos anestésicos generales causan vasodilatación y la pérdida consiguiente de la temperatura del cuerpo durante la operación. El efecto de la vasodilatación se complica por la exposición quirúrgica. Como resultado, la reacción inmediata del cuerpo en el posoperatorio inicial es el escalofrío, que requiere aumento del metabolismo, necesario también para la respiración de los tejidos, y por ello la temperatura se eleva ligeramente. Esto suele considerarse buen signo de que los mecanismos de recuperación del cuerpo están funcionando. Sin embargo, un aumento excesivo debe alertar a la enfermera sobre la posibilidad de infección, que incrementa en grado considerable el metabolismo del cuerpo, por sus esfuerzos para combatir los patógenos invasores.

Necesidades de líquidos y electrolitos

La cirugía siempre causa pérdida de líquidos corporales, vasos sanguíneos, espacios intersticiales y células, porque se cortan tejidos. Se ponen en acción los mecanismos corporales que conservan agua (véase capítulo 14), y en forma característica en el posoperatorio se retienen agua y sodio. La cirugía también ocasiona pérdida de potasio, ya que se libera en grandes cantidades de las células dañadas y se elimina por la orina. Es importante recordar que los valores del potasio pueden ser peligrosamente bajos antes que se descubra su disminución en las pruebas del laboratorio. Si su pérdida es excesiva, puede deteriorarse gravemente la actividad muscular. Después de cirugía mayor suele alterarse el equilibrio acidobásico, con tendencia a la alcalosis, que puede deberse a varios factores. Disminuye la capacidad de los riñones para excretar bicarbonato de sodio, que origina una orina más ácida, y al parecer se refuerza con la retención de sodio, que origina una orina más ácida, y al parecer se refuerza con la retención de sodio y el aumento de la pérdida de potasio. La hiperventilación en el posoperatorio inicial también con-

tribuye a la pérdida de ácidos, ya que por los pulmones se expulsa ácido carbónico (en forma de dióxido de carbono y agua). Si ocurre aspiración nasogástrica después de la intervención, hay depleción adicional de ácido de las secreciones gástricas, lo que agrava la tendencia a la alcalosis.²

Necesidades nutricionales

Todos los tipos de lesiones del organismo, incluida la cirugía, aumentan el índice metabólico porque el cuerpo moviliza sus fuerzas para reparar los tejidos dañados. Se metabolizan proteínas tisulares como fuente de energía, en especial del músculo estriado, y se excreta por la orina un exceso de nitrógeno. También se destruye grasa, que se constituye en una fuente mayor de energía en el posoperatorio inmediato. Al mismo tiempo que aumentan las necesidades nutricionales para conservar el índice metabólico elevado, disminuye la ingestión de líquidos. La mayoría de los pacientes quirúrgicos no ingieren nada varias horas antes de la operación, y en el posoperatorio no toleran alimento ni líquidos por un tiempo variable. Además, algunos anestésicos causan náusea y vómito, que agotan las reservas nutricionales del individuo. Con frecuencia es necesario satisfacer estas necesidades por otras vías, aparte de la oral. En general se prescriben líquidos intravenosos en tanto no se tolere una cantidad suficiente de alimento por la boca para satisfacer las necesidades nutricionales.

Necesidades de eliminación

La pérdida de líquidos del cuerpo durante la cirugía estimula la secreción de hormona anti-diurética para reducir directamente la diuresis y disminuir la eliminación de agua. La retención de sodio también ayuda a conservar líquido en los tejidos, contribuyendo además a la disminución de la diuresis. En consecuencia, es común que haya oliguria relativa en los primeros dos o tres días del posoperatorio.

La cirugía también altera la eliminación gastrointestinal. En primer lugar, se suprime la ingestión de alimento sólido en preparación para la cirugía, y por lo general durante unos días del posoperatorio, de modo que el volumen no alcance a estimular al intestino. Las restricciones de la actividad después de la operación también contribuyen a la pereza intestinal.

Por otra parte, los depresores del sistema nervioso central que se utilizan en la anestesia y la analgesia por lo general reducen la función neuromuscular, disminuyendo las funciones vesical e intestinal. Una *vejiga atónica* puede impedir la micción, trastorno común en el posoperatorio inmediato. El *íleo paralítico* o *íleo adinámico* (obstrucción intestinal por inhibición de la movilidad del tubo gastrointestinal) también es una secuela bastante común de la cirugía mayor, en especial si se ha perforado el peritoneo, y puede persistir algún tiempo (uno a tres días). La atonía vesical y la disminución de la movilidad gastrointestinal en el posoperatorio son más frecuentes cuando se han manipulado estos órganos durante la operación.

Necesidades de comodidad, reposo y sueño

Por el traumatismo a los tejidos corporales después de la operación, el paciente suele tener dolor, que trastorna su comodidad, y tal vez el reposo y el sueño. La intensidad del dolor depende mucho de la extensión de la cirugía, el sitio de la incisión y los órganos u otras partes afectadas. Si en alguna región del cuerpo se han dañado tejidos importantes para la movilidad, es probable que cualquier movimiento cause dolor. Asimismo, algunas estructuras tienen una inervación sensorial más rica que otras y el paciente siente mayor dolor si se afectan (véase cap. 19).

Necesidades de movimiento y ejercicio

En el paciente operado suele limitarse la movilidad por diversas razones. Si ha recibido anestesia general durante la operación, estará inconsciente y sin movimiento. En la anestesia raquídea tampoco pueden moverse las regiones del cuerpo situadas abajo del sitio de la inyección. Incluso la anestesia local causa inmovilidad en el área que manipula el cirujano y a su alrededor. En el posoperatorio, el dolor es un factor importante que limita la movilidad de un paciente. Los tejidos dañados tardan mucho en repararse, y el dolor en el área quirúrgica y su alrededor recuerdan al individuo que no se debe hacer esfuerzo con los tejidos en cicatrización. Puede sentirlo cuando se voltea en la cama o trata de levantarse, salir de la cama o caminar después de la operación. La mayoría de las personas no se dan cuenta del grado de participación de los músculos abdo-

minales en la respiración, hasta que intentan ventilar los pulmones por completo o toser después de la operación y sienten el tirón en los músculos del área de la incisión abdominal.

En algunos tipos de cirugía suele ser necesario inmovilizar un miembro o alguna otra parte del cuerpo para dar tiempo suficiente a la cicatrización. La inmovilidad puede conseguirse enyesando el miembro o fijándolo a diversos aparatos. Estos procedimientos limitan de manera importante el movimiento de la persona. Los pacientes quirúrgicos a menudo reciben nutrición por venoclisis, que también limita su movimiento, o pueden tener diversas sondas y tubos conectados a otros dispositivos o equipo que impida el libre movimiento. La inmovilidad puede causar todo tipo de problemas, como congestión pulmonar, retraso de la circulación y pérdida del tono muscular por desuso. La lentitud de la circulación vuelve al individuo más propenso a la formación de coágulos en los vasos sanguíneos, con el riesgo de embolias pulmonares, cardíacas o de otros órganos vitales. En pacientes inmovilizados también hay depleción de proteínas musculares y calcio óseo, lo que reduce aún más la movilidad.

Necesidades sensoriales

La cirugía no se habría desarrollado hasta el grado actual sin el descubrimiento y uso amplio de los anestésicos, que impiden que una persona sienta dolor al cortarse y manipularse los tejidos de su cuerpo. Los anestésicos generales deprimen todas las sensaciones y el paciente está inconsciente durante la operación. Otros deprimen la sensación en el área específica operada; por ejemplo, los raquídeos eliminan la sensibilidad en las partes del cuerpo abajo del sitio de la inyección raquídea, en tanto que los locales deprimen la actividad neural en la zona específica que va a escindirse.

La percepción sensorial también se amortigua con la administración de sedantes y analgésicos durante el preoperatorio y el posoperatorio. Estos fármacos en ocasiones causan confusión, malas respuestas de defensa y desequilibrio.

Necesidad de protección y seguridad

Cuando el paciente se encuentra bajo el influjo de anestésicos o medicamentos que embotan o deforman la percepción sensorial, no está capacitado para protegerse. En consecuencia,

es necesario que todo el personal de salud (en particular las enfermeras, por ser las que están con él con mayor frecuencia) se encargue de protegerlo de todos los daños. En los capítulos 19 y 21 se comentaron las medidas de seguridad para enfermos inconscientes, confundidos o con alteraciones de la función sensorial. Se recomienda a la estudiante consultarlos cuando se prepare a atender pacientes en las diferentes etapas operatorias.

Una de las necesidades más importantes de las personas que se someten a cirugía es la protección contra infecciones. Los cortes en la piel alteran la primera línea de defensa del cuerpo y proporcionan un fácil acceso de los agentes infecciosos a tejidos más profundos. Los pacientes quirúrgicos ya son vulnerables a procesos patológicos, porque sus recursos físicos se han debilitado por el traumatismo de la cirugía, con frecuencia añadido al estrés de la lesión o enfermedad que hizo necesaria la operación. Se ha despertado una reacción mayor a la agresión y es posible que el cuerpo no sea capaz de afrontar el estrés adicional de la invasión de agentes infecciosos.

Necesidades de seguridad y autoestima

Casi invariablemente la cirugía implica una amenaza para la seguridad de la persona y pone en peligro su autoestima. Es común que se acompañe de ansiedad. Hay la posibilidad de que el paciente muera en el quirófano; quede mutilado o desfigurado por la cirugía; presente signos de una afección maligna durante la operación o, peor aún, de una demasiado grande para extirparse; tenga problemas más profundos de lo que parecía, o se angustie porque va a afrontar una situación desconocida y se le separa de familiares y amigos. En el posoperatorio hay otras preocupaciones. ¿Podrá respirar sin el ventilador? ¿Moverse sin dolor? ¿Defecar? ¿Caminar por el corredor? ¿Cuándo podrá irse a casa? ¿Volver al trabajo? ¿Conducir automóvil? ¿Se verá diferente?

La persona que se interna para cirugía en el hospital encuentra muy poco humano que se le "etiquete" con una cinta en el brazo, se le quite la ropa, se le ponga un camisón de hospital, se le pinche con agujas y que repentinamente dependa por completo de otros a medida que siente que pierde el control de su cuerpo. La presencia de alguien que lo trata como persona, que es amable, considerado y gentil es muy importante para la seguridad del pa-

cient te quirúrgico. Las enfermeras suelen ser quienes proporcionan los cuidados y comodidad constantes, y las principales personas que dan tranquilidad a estos enfermos.

Una cita del libro *Heartsounds*, la historia de un médico con una enfermedad grave que requirió cirugía, parece muy pertinente a este respecto.

¿Quién hubiera pensado ... que las enfermeras fueran mucho más importantes para la persona que los propios médicos? Como médico, siempre consideré a la enfermera ... como una secretaria ejecutiva ... Pero ahora, que estaba en la posición de paciente, podía ver que ellas eran ... su salvación.³

PROCESO DE CICATRIZACIÓN

Por definición, una herida implica daño a los tejidos del cuerpo. Siempre que ocurre, la respuesta local del organismo es la inflamación, como se describió en el capítulo 24. En consecuencia, al inicio de la cicatrización de una herida se presentará esta reacción. El estudiante observará muchas similitudes entre la secuencia del proceso de cicatrización y la descripción de la inflamación.

La cicatrización puede dividirse en tres fases: *retraso, fibroplasia y contracción*.

En la fase de retraso se dilatan los capilares en la zona lesionada como resultado del daño a las células. Aumenta el volumen de sangre en esa zona, pero el flujo sanguíneo es más lento. La sangre lleva leucocitos y plasma, que forman un exudado en el sitio lesionado. En este momento se desintegran las células dañadas y hay cierta tumefacción, por el taponamiento de los linfáticos con fibrina. Durante esta fase, la herida suele estar cubierta por una delgada costra o red de fibrina que se absorbe después.

En la fase de fibroplasia crecen nuevos capilares y yemas endoteliales linfáticas en el área lesionada. La fibroplasia origina la formación de *tejidos de granulación* (tejido conectivo); luego hay *epitelización (queratinización)*. La herida se ve rosa, por los nuevos capilares en el tejido de granulación, y la región es suave y sensible.

En la tercera fase, de contracción, los fibroblastos forman cicatriz después de cesar la fibroplasia. Desaparecen los brotes endoteliales de capilares y linfáticos en el nuevo tejido y la cicatriz se reduce.

Las heridas abiertas requieren mayor formación de tejido de granulación, fibroso y epite-

lial, que las cerradas. Durante los primeros cinco o seis días de cicatrización hay poca resistencia en la herida, que suele conservarse unida por puntos. Sin embargo, en los diez días siguientes el tejido se hace fuerte y capaz de soportar la tensión.

Tipos de cicatrización

Cicatrización por primera intención. En este proceso, la herida suturada cicatriza sin infección ni separación de los bordes. Hay un mínimo de tejido de granulación y, en consecuencia, se forma una cicatriz pequeña. En la mayor parte de las incisiones quirúrgicas, los bordes de la herida se suturan muy juntos y la cicatrización es por primera intención.

Cicatrización por segunda intención (por granulación). En este tipo de cicatrización, la herida cierra por tejido de granulación que se forma desde la base de la lesión y de ambos lados hacia la superficie. Suele ocurrir cuando hay infección o pérdida excesiva de tejido. En ocasiones, una herida puede dejarse abierta inicialmente y ser suturada más adelante, o quizá se abra después del cierre original y tenga que suturarse de nuevo. En estos casos se forma una gran cantidad de tejidos de granulación. La cicatrización es más prolongada porque es necesario llenar un área más grande con tejido de granulación. Este proceso suele originar una cicatriz grande e irregular, que más tarde puede encogerse y contraer el tejido vecino.

FACTORES QUE AFECTAN LA CAPACIDAD INDIVIDUAL PARA AFRONTAR LA CIRUGÍA

Factores generales

La cirugía implica la invasión de tejidos del cuerpo y siempre conlleva peligros para quienes se someten a ella. Por una u otra razón, algunas personas son más vulnerables a reacciones indeseables. Los factores que más afectan el riesgo quirúrgico se comentan en seguida.

Edad. Las personas muy jóvenes y las muy ancianas tienen mayor riesgo que las demás. Antes de los seis meses, la circulación y la función renal del niño aún no se han desarrollado lo suficiente para afrontar de manera adecuada el estrés de la cirugía. En los ancianos, la circulación suele estar deteriorada por arteriosclerosis y una función cardíaca limitada. Sus reservas de energía son bajas y con frecuencia

su hidratación y estado nutricional son malos. Además, estos individuos suelen ser más sensibles que los jóvenes a los medicamentos y pueden reaccionar mal a sedantes, analgésicos y anestésicos. Las alteraciones normales del envejecimiento que afectan la capacidad de las personas mayores para tolerar la cirugía incluyen: 1) disminución del líquido intracelular, que aumenta su vulnerabilidad a los desequilibrios de líquidos; 2) menor cantidad de tejido subcutáneo, que incrementa la posibilidad de pérdida de calor corporal y disminuye la resistencia al traumatismo, y 3) cambios en el tejido muscular de corazón y pulmones, que los hacen más propensos a disfunción.

Salud general. Las personas con mala salud general tienen mayor riesgo quirúrgico que las sanas. Los individuos particularmente vulnerables a problemas son los que padecen infecciones de vías respiratorias, enfermedades cardiovasculares, patrones anormales de coagulación sanguínea y quienes tienen algunos trastornos metabólicos, como diabetes, que causan insuficiencia vascular.

Salud mental. Las personas muy ansiosas constituyen alto riesgo quirúrgico. Quizá no sean capaces de afrontar el estrés adicional de una intervención quirúrgica.

Uso de medicamentos. Los anticoagulantes, tranquilizantes y otros depresores del sistema nervioso central pueden tener efectos adversos en quienes son sometidos a cirugía.

Extensión de la cirugía. Es obvio que cuanto más tejidos afecte una operación, tanto mayor es el riesgo de choque, infección y otras complicaciones. Las personas que se someten a dos o más operaciones en poco tiempo también tienen mayor riesgo. La cirugía es un traumatismo mayor y el organismo necesita tiempo para recuperarse de una agresión antes que sufra otra.²

Factores que afectan la cicatrización

Hay múltiples factores que afectan la rapidez y el carácter del proceso de cicatrización; los principales se mencionan a continuación.

Extensión de la lesión. Naturalmente, el proceso de reparación y regeneración es más prolongado cuando el daño tisular es extenso.

Edad. La cicatrización es más rápida en niños que en adultos. Es en particular lenta en personas de edad avanzada, por diversos factores, como una menor eficiencia de los sistemas circulatorio, renal, respiratorio, muscular

y sensorial, y mayor posibilidad de mal estado nutricional.

Estado nutricional. La nutrición de un individuo tiene gran efecto en el proceso de cicatrización. Las proteínas son necesarias para la formación de nuevo tejido. Las deficiencias proteínicas retrasan la vascularización, la formación de linfáticos, la proliferación de fibroblastos, la síntesis de colágena y la remodelación de la herida. Los carbohidratos y las grasas se requieren para energía celular. La vitamina C participa en la maduración de las fibras de colágena durante las últimas etapas de la cicatrización. La carencia de vitamina K puede causar hemorragias y hematomas que hacen más difícil la cicatrización. Las vitaminas del complejo B son necesarias para el metabolismo de proteínas, grasas y carbohidratos, aunque aún no se conoce el mecanismo. En pacientes obesos es mayor la frecuencia de complicaciones de heridas, como hernias por incisión, infecciones y dehiscencias (desgarro de una herida).

Diabetes. Es uno de los trastornos metabólicos más comunes. Causa alteraciones del metabolismo de los carbohidratos, las proteínas y las grasas, que vuelven a los pacientes diabéticos más vulnerables a los efectos de la cirugía. Es común que se retrase la cicatrización y haya infecciones. Cuando ocurre infección en un diabético, suele ser más grave y prolongada. En la asistencia posoperatoria es necesario utilizar técnicas de asepsia escrupulosas al curar la herida, para evitar infecciones y conservar valores adecuados de glucemia. Una cantidad insuficiente de insulina también alterará de manera importante la cicatrización.

Infección. Los procesos infecciosos causan destrucción tisular y, en consecuencia, retrasan el proceso de cicatrización. La presencia de un cuerpo extraño en una herida también dificulta la cicatrización, y es un foco posible de infección.

Riego sanguíneo adecuado. La sangre aporta los productos necesarios para la cicatrización y proporciona los mecanismos para combatir infecciones. En consecuencia, cualquier factor que restrinja la circulación a la zona de una herida retardará su cicatrización y la hará más vulnerable a infecciones. Aunque se ha comprobado que un pequeño grado de edema estimula la fibroplasia, cuando éste es considerable retrasa la cicatrización al inhibir el transporte al área de las sustancias necesarias para este proceso. Los vendajes apretados también

impedirán la circulación, igual que las arterias dañadas en el área lesionada o a su alrededor. La cicatrización también es más lenta en personas con anemia y trastornos sanguíneos que causan insuficiencia vascular, como la aterosclerosis, en la que hay acumulación de grasa en las paredes de las arterias grandes y de tamaño mediano.

Inmunosupresión. El sistema inmunitario del cuerpo proporciona un medio para el tejido lesionado que conduce a la regeneración y reparación; ejemplo de ello es el efecto de la reacción inflamatoria que promueve la fagocitosis. La reacción inmunitaria normal del individuo puede evitarse o disminuirse artificialmente mediante radiación, o administrando antimitóticos, suero antilinfocítico o anticuerpos específicos. Los pacientes con inmunosupresión tienen problemas especiales para la cicatrización. La enfermera debe proteger los tejidos vulnerables, como la herida quirúrgica, contra microorganismos patógenos, e identificar los signos sutiles de infección en estos enfermos.

Radioterapia. La cicatrización se retrasa en pacientes que se han sometido a radioterapia, no sólo por la inmunosupresión sino también porque ocurre daño tisular extenso en el órgano o región del cuerpo tratada. Se considera que antes de la operación deben pasar cuatro a seis semanas de terminada la radioterapia. Ello se debe a que los tejidos se encuentran en la fase proliferativa de la cicatrización, antes que ocurran fibrosis y estrechamiento vascular. En pacientes radiados es común que se complique la cicatrización, incluyendo retraso, dehiscencia y fístulas. Es importante que la enfermera recuerde que los tejidos radiados son más friables, es decir, se desbaratan o pulverizan con mayor facilidad que los normales y, en consecuencia, deben manejarse con más suavidad.

PROBLEMAS COMUNES

El conocimiento de los efectos de la cirugía en la capacidad de una persona para satisfacer sus necesidades básicas ayuda a la enfermera a identificar los problemas comunes que pueden impedir la satisfacción de las necesidades en pacientes quirúrgicos. También le permite seleccionar las medidas preoperatorias y posoperatorias adecuadas para evitar reducir al mínimo o aliviar estos trastornos en la medida de lo posible, o bien, obtener ayuda de otros profesionales que atiendan al paciente cuando sea necesario.

En los cursos de enfermería más avanzados se incluirán los problemas específicos de paciente con distintos tipos de cirugía. En este capítulo se comentarán los trastornos posibles y reales en todas las personas que son operadas. A medida que se revisen y se determine su valoración y los enfoques generales de enfermería para resolverlos, la estudiante observará que se destacan tres aspectos muy importantes de las funciones de enfermería: enseñanza, cuidados, y observación encaminada, vigilante y dirigida.

En la sección anterior sobre los efectos de la cirugía en la capacidad de un individuo para satisfacer sus necesidades básicas, se habrán observado ya varios problemas, entre ellos:

2. Dificultades para respirar.
3. Otros signos vitales alterados.
4. Desequilibrio de líquidos y electrolitos.
5. Nutrición inadecuada.
6. Dificultades para la micción.
7. Alteraciones de la función intestinal.
8. Disminución de la movilidad.
9. Infecciones.
10. Dolor.
11. Alteración de la función sensorial.
12. Trastorno de las funciones mentales.
13. Ansiedad o depresión.
14. Disminución de la capacidad para protegerse.

VALORACION

En la valoración preoperatoria del paciente quirúrgico, la enfermera necesita conocer la naturaleza básica de su problema de salud. También debe saber el tipo de intervención planeada y, de ser posible, la naturaleza de la anestesia que se efectuará: general, raquídea o local. Asimismo, necesita información sobre la edad y estado general de salud del paciente. Gran parte de esta información suele obtenerla en la valoración clínica inicial del enfermo.

Durante los procedimientos ordinarios previos al ingreso de un paciente para cirugía no urgente, el médico general habrá efectuado examen físico completo antes de enviarlo al cirujano. Antes de programar la operación, el cirujano completa la investigación para establecer, hasta donde le sea posible, la naturaleza del problema del enfermo y sus posibles causas. Una breve historia del paciente y los datos prequirúrgicos del cirujano, la posible causa del problema y la naturaleza de la cirugía prevista

se encontrarán en la historia médica, en el expediente del enfermo. Algunas instituciones de salud piden al paciente que se presente a consulta externa para efectuar pruebas de laboratorio unos días antes de su ingreso. Los estudios preliminares suelen incluir análisis general de orina, radiografía de tórax, electrocardiografía (por lo general sistemática en todos los mayores de 35 a 40 años, según la norma del hospital) y pruebas sanguíneas para que el cirujano conozca los problemas presentes o posibles antes que la persona se interne. Si los datos son anormales, decidirá si la operación debe realizarse, posponerse o cancelarse en definitiva.

Cuando un paciente ingresa a un hospital para cirugía, en la oficina de ingreso o admisión se obtienen los datos demográficos y sociales básicos, y se envía a la unidad de enfermería la forma de ingreso terminada. La enfermera que recibe al paciente en la unidad o se hace cargo de sus cuidados, obtendrá una historia de enfermería. El médico residente del servicio, o el interno en entrenamiento para cirugía, hará un examen físico al paciente. En ocasiones transcurren meses entre la valoración inicial del cirujano y la fecha de ingreso del enfermo al hospital. A veces el intervalo es breve. El examen del paciente por el residente (o el interno) ayuda a apoyar los datos iniciales del cirujano y a determinar si su estado ha empeorado entre tanto o se han desarrollado otros problemas.

También el anestesiólogo visita al enfermo la tarde anterior a la operación, y en el expediente médico se incluyen las notas sobre su estado. El es quien suele ordenar la sedación preoperatoria; la enfermera encontrará estas instrucciones en la hoja de indicaciones médicas del expediente.

En muchos hospitales, también la enfermera del quirófano visita al enfermo en el preoperatorio, para valorarlo y planear los cuidados intraoperatorios. Asimismo, en el expediente se añade un informe de los acontecimientos en el quirófano, incluyendo registros de anestesia, notas de la enfermera del quirófano y descripción de la operación. El expediente se envía con el paciente a la sala de recuperación de anestesia, donde se vigila estrechamente al paciente varias horas después de la operación. Todas las medidas que se llevan a cabo en esa área se anotan e incluyen en el expediente que se envía con el enfermo a la unidad de enfermería. También incluirá las prescripciones para el pos-

operatorio en las hojas de indicaciones del médico.

Valoración de problemas específicos

1. **Dificultad para respirar.** En el preoperatorio es importante que la enfermera valore cuidadosamente el estado de la función respiratoria. Debe contar con buenos datos basales para comparar sus observaciones en el posoperatorio sobre frecuencia y carácter de las respiraciones. También debe conocer cualquier problema respiratorio que tenga el paciente, como una afección pulmonar obstructiva crónica. Son signos que deben buscarse en particular: tos, jadeo, acortamiento de la respiración, ortopnea, edema en los tobillos, cianosis, hipocratismo digital, antecedentes de tabaquismo excesivo, asma, dolor de pecho durante esfuerzos y tórax en tonel. Si se encuentran uno o más de estos signos o síntomas, la enfermera debe estar alerta de posibles dificultades cardiorrespiratorias en el posoperatorio. Deben anotarse e informarse los signos o síntomas de un resfrío u otra infección respiratoria, así sean leves. Es necesario escribirlos con cuidado para que sirvan a otras personas que atienden al paciente.

En cualquier tipo de cirugía que incluya anestesia general, siempre hay la posibilidad de dificultades respiratorias; en consecuencia, si el enfermo tiene una infección aguda, incluso leve o pasajera, la operación debe posponerse. En algunos hospitales se obtiene una radiografía de tórax sistemáticamente en todos los pacientes antes de la operación, o incluso como parte del procedimiento de ingreso. Según se comentó, puede hacerse justo antes del ingreso o cuando la persona ya está internada. La enfermera que atiende al paciente en el preoperatorio debe comprobar si esto ya se hizo, y en tal caso anotar los resultados para ayudar en su valoración. En el preoperatorio suelen enseñarse ejercicios de respiración profunda para prevenir complicaciones respiratorias posoperatorias. Durante la enseñanza, la enfermera tiene una buena oportunidad para valorar la función respiratoria del enfermo.

En el posoperatorio es muy importante que la enfermera vigile con frecuencia la respiración y el color de la piel del paciente, para identificar problemas incipientes y tomar las medidas adecuadas para corregirlos antes que adquieran mayores proporciones. En la atención de enfermos que se recuperan de la anestesia, o en el posoperatorio de los inmovilizados en

forma parcial o total, es importante comprobar que estén en la posición adecuada para evitar que la lengua ocluya las vías respiratorias, de modo que las secreciones y el vómito puedan salir de la boca en lugar de aspirarse. La enfermera tiene la responsabilidad de estimular y ayudar al paciente a cambiar de posición a intervalos frecuentes después de la operación para evitar la acumulación de secreciones y desechos en las vías respiratorias. Los signos particulares de insuficiencia que deben vigilarse son el ruido rasposo característico del bloqueo parcial de las vías respiratorias, signos de respiración húmeda o ruidosa, uso de músculos accesorios de la respiración y cambios de color de la piel. Al vigilar cómo hace los ejercicios respiratorios profundos que se le enseñaron en el preoperatorio, debe observar si el enfermo da muestras de dolor al tratar de respirar profundamente o toser, porque la molestia puede evitar que los lleve a cabo por sí mismo. Es posible que la enfermera deba apoyar la incisión al principio y enseñar al paciente a hacerlo por sí mismo para facilitar la respiración profunda y la tos. Según se menciona en el capítulo 16, para ello puede ser muy útil una pequeña almohada (fig. 25-1).

2. Alteración de otros signos vitales. La valoración preoperatoria de los otros signos vita-



Fig. 25-1. La enfermera sostiene una almohada contra el abdomen de la paciente operada, para ayudarla a toser.

les del paciente también es parte importante del estudio general de enfermería. No sólo se obtienen datos basales para compararlos en el posoperatorio, sino que además se buscan alteraciones que indiquen que el enfermo no está en buen estado de salud, y que quizá se requiera posponer la cirugía. Es muy importante comprobar e informar si está elevada la temperatura, si los latidos cardíacos son irregulares o si la presión arterial es anormal, de tal forma que se enteren el cirujano, el anestesiólogo y otras personas que participan en sus cuidados.

En seguida de la operación, cuando el paciente está recuperando la conciencia después de la anestesia general, se vigilan a intervalos frecuentes el pulso, la respiración y la presión arterial. Suele conservarse una hoja de flujo en la cabecera de la cama para que la enfermera anote los datos cada 15 min (o con mayor frecuencia) hasta que se establezcan los signos vitales. En la mayor parte de los hospitales, el paciente permanece en una sala de recuperación posanestesia en tanto no esté estable. Cuando regresa a la unidad de enfermería, la enfermera que lo recibe revisa su estado de conciencia y sus signos vitales.

Durante las primeras 48 h, la temperatura, el pulso y la respiración suelen revisarse cada 4 h y la presión arterial según lo indique el médico. Si a la enfermera le inquieta el estado del paciente, es posible que vigile esos signos con mayor frecuencia. Si tiene alguna razón para pensar que está entrando en choque, o parece febril, deseará verificarlos de inmediato para valorar la necesidad de una intervención médica o de enfermería.

3. Desequilibrio de líquidos y electrolitos.

En pacientes que se han sometido a cirugía mayor, o incluso menor, siempre hay la posibilidad de choque y hemorragia. En consecuencia, la enfermera debe prestar particular atención a signos o síntomas que indiquen estos problemas. En el preoperatorio se valora el volumen sanguíneo del enfermo mediante pruebas que incluyen cuenta de glóbulos rojos y mediciones de hematócrito o hemoglobina. También suele estudiarse el equilibrio de electrolitos y hacerse una prueba cruzada de sangre, por la posibilidad de transfusiones que se administran en forma sistemática a algunos enfermos que se someten a muchos tipos de cirugía. Si el paciente está anémico, pueden aplicarse en cualquiera de las etapas operatorias. Asimismo, antes de la operación se mide el tiempo de coagulación (protrombina) para

identificar la posibilidad de hemorragias. A fin de conservar el volumen de líquidos y compensar la pérdida prevista durante la cirugía, casi en forma sistemática también se instalan venoclisis durante la operación y después de ésta. Las hemorragias en un paciente quirúrgico pueden deberse a rotura de pequeños vasos sanguíneos de la superficie o traumatismo de los vasos grandes, más profundos; rotura espontánea de un vaso debilitado por traumatismo; suturas que se han utilizado para reparar vasos dañados, o problemas del mecanismo de coagulación por carencia de algunos factores de la misma en la sangre.

La presencia de sangre de color rojo vivo en los apósitos de una herida en cicatrización indica a la enfermera la posibilidad de hemorragia, lo cual debe comunicarse de inmediato. La principiante siempre habrá de solicitar a la jefa de grupo o a su instructor que revise una herida cuando observe sangre fresca en el apósito. Si en opinión de la enfermera más experimentada la situación es grave, hay que informado de inmediato al médico y revisar la herida con frecuencia (cada 15 o 20 min) a fin de observar si aumenta la hemorragia. Si se vuelve excesiva, el paciente puede presentar signos de choque, que ocurre siempre que hay un traumatismo importante del organismo, y se manifiesta por cambios en los signos vitales, como hipotensión arterial, pulso rápido y débil, piel pálida, fría y pegajosa, debilidad e inquietud. (En el capítulo 14 se comenta con mayor detalle el tema del choque.) Si la enfermera descubre cualquiera de estos signos debe comunicarlo de inmediato a la jefa, a fin de que se inicien las intervenciones adecuadas.

La deshidratación y el edema también son problemas comunes en pacientes quirúrgicos. En el preoperatorio es necesario valorar cuidadosamente el estado de hidratación del enfermo. A este respecto, son importantes el peso y su estado nutricional, y el de la piel y sus apéndices (véase cap. 14). En muchos hospitales, la obtención del peso y la estatura del enfermo es parte de los procedimientos preoperatorios estándar para todo paciente quirúrgico. Después de la operación es importante vigilar el ingreso y la eliminación, y valorar muy de cerca la presencia de signos de deshidratación. Durante este periodo, en que el paciente no recibe nada por la boca, resulta esencial vigilar continuamente el estado bucal, ot>servando el de la lengua y las mucosas, y revisando los labios en especial, en busca de signos de res e-

quedad (véase cap. 14). También hay que buscar signos de edema alrededor de la incisión, en los tejidos vecinos al sitio de venoclisis y en las regiones bajas del cuerpo.

En lo que respecta a los desequilibrios de electrolitos, ya se comentó que en la cirugía mayor suele haber retención de sodio y pérdida de potasio. Antes de la operación es importante conocer si el equilibrio de electrolitos del enfermo es normal. Este dato debe estar a disposición de la enfermera en los informes preoperatorios de laboratorio en todos los pacientes que se someten a cirugía mayor. Después de la operación, en los análisis de orina tal vez observará aumento del sodio y disminución de la diuresis. Un grupo importante de signos que deben buscarse en el posoperatorio son los que indican déficit excesivo de potasio. Los iniciales incluyen malestar general, anorexia y gases en el tubo digestivo. Los músculos se tornan blandos y el paciente puede presentar temblores y desorientación. Después la enfermera buscará signos de flaccidez muscular. También debe estar pendiente de los que indican agitación, como tirar las ropas de la cama, y desorientación o confusión. Si el déficit de potasio es grave, los músculos de brazos y piernas pueden estar flácidos y quizás haya parestesias. La depleción grave de potasio puede causar bloqueo, paro cardíaco, o ambos.⁴ La enfermera también debe vigilar las alteraciones del equilibrio acidobásico que se manifiestan por signos, síntomas y datos de laboratorio (véase cap. 14).

Puede haber otros trastornos circulatorios.

Uno de los más comunes en pacientes quirúrgicos es la formación de un émbolo. Es un coágulo de sangre que se ha desprendido y viaja por el torrente sanguíneo hasta un punto en el que el vaso es muy pequeño para pasar por él. Se aloja en este sitio y obstruye la circulación en los tejidos que riega la arteria o drena la vena. La embolia pulmonar es un peligro potencial en pacientes quirúrgicos.

En el preoperatorio resulta esencial valorar el estado circulatorio. Hay problemas como diabetes, cardiopatías crónicas, venas varicosas o alteraciones circulatorias que causan enfriamiento de las extremidades, por lo que es necesario observar y anotar cualquier deficiencia de la circulación, ya que son factores que favorecen la formación de coágulos después de cirugía. En el posoperatorio, una de las mejores medidas para evitar la formación de coágulos es movilizar al paciente lo antes posible. En

algunos hospitales se utilizan medias antiembolia en todos los pacientes de cirugía mayor (Hg. 25-2). Cuando el estado del paciente no permite la ambulación temprana, es necesario voltearlo y que haga ejercicios pasivos con frecuencia. La enfermera también debe buscar signos de *flebitis* (inflamación de las venas), que predisponen a la formación de coágulos. Un sitio común de flebitis es el muslo. Los signos característicos son enrojecimiento, edema, dolor y calor en el área. Si el paciente se queja de alguno de estos trastornos, es necesario que la enfermera examine cuidadosamente la zona. Debe comprobar con precisión sus observaciones e informarlas de inmediato, para que se tomen las medidas necesarias y el médico esté al tanto del problema. En estos casos es muy importante que la enfermera no frote el área afectada, porque si ya se ha formado un coágulo, puede hacer que se desprenda y viaje por la circulación.

4. Nutrición inadecuada. En el preoperatorio es útil contar con datos basales adecuados sobre el estado nutricional de la persona y sus preferencias respecto a alimentos y líquidos. Hay que anotar si necesita dietas especiales, como poco sodio o las de diabetes, e informarlo al departamento de dietología. En el preoperatorio inmediato es importante que el paciente no reciba nada por la boca, para disminuir la posibilidad de vómito y aspiración durante la inducción de la anestesia o al recuperarse de ella. Después de la operación suelen ordenarse venoclisis. A continuación, el paciente co-

mienza a tomar gradualmente líquidos puros, y se va modificando la dieta a medida que aumenta su tolerancia a alimentos y líquidos. Algunos reciben alimentación nasogástrica en el posoperatorio. Otros no toman nada por la boca algún tiempo, en cuyo caso quizá necesiten nutrición parenteral total. La responsabilidad de la enfermera incluye vigilar la venoclisis y dar la alimentación nasogástrica, si se ha ordenado. Debe observar la ingestión de alimento y líquidos del enfermo y alentarle a que la aumente en forma gradual, a medida que los tolere más. Asimismo, debe llevarse un registro cuidadoso de la ingestión y la eliminación. También es muy importante vigilar los signos iniciales de náusea y vómito (véase cap. 12), en particular en quienes se recuperan de la anestesia, reciben sedación o presentan movilidad limitada. La aspiración de vómito es un peligro importante en pacientes quirúrgicos, y evitarlo es una de las responsabilidades de enfermería.

5. Dificultades para la micción. Salvo en el caso de cirugía de urgencia, la enfermera suele tener la oportunidad de reunir datos básicos sobre el patrón normal de micción del paciente y cualquier problema presente o que haya padecido en fecha reciente de su función urinaria. Esta información suele obtenerse en la historia de enfermería. Si hay un problema crónico, tal vez se investigó antes de la operación y la enfermera encontrará la información en la historia médica del enfermo.

En el preoperatorio siempre se hace un análisis general de orina, a menos que la cirugía

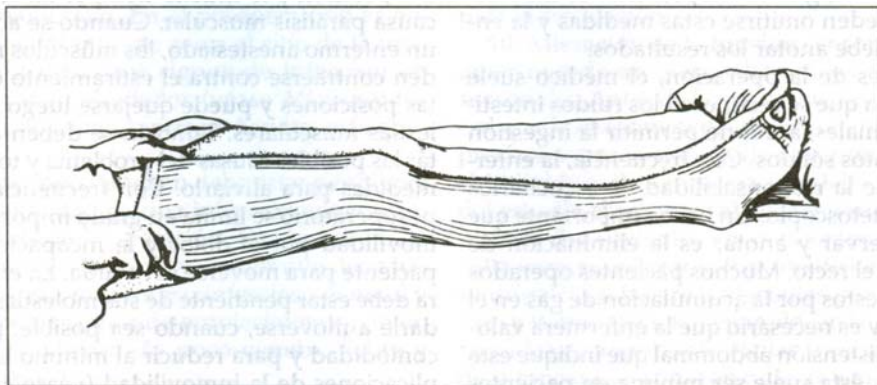


Fig. 25-2. Las medias antiembolia expulsan la sangre de los vasos sanguíneos más pequeños hacia las venas profundas, y también evitan su estancamiento en las piernas. Las medias se quitan varias veces al día para observar el color de la piel; el color de la uña puede revisarse con mayor frecuencia a través de la abertura de la punta, para comprobar que no estén haciendo mucha presión y disminuyendo la circulación de las piernas.

sea tan urgente que no se haya podido obtener una muestra. La enfermera que atiende al paciente suele tener la responsabilidad de obtenerla y enviada al laboratorio. Debe vigilar si se ha hecho en todos los casos y anotar los resultados para sus datos basales. Si la prueba indica alguna anomalía, como la presencia de azúcar en la orina, que es muy importante porque puede indicar un trastorno diabético, debe comunicarlo de inmediato al cirujano y al anestesiólogo. En el posoperatorio inmediato es de importancia que la enfermera verifique el estado de la vejiga del paciente, que necesita estar vacía antes de ir al quirófano. Debe verificar que el individuo orine y examinar el abdomen en busca de posible distensión vesical (véase cap. 13). Una vejiga distendida puede agravar un posible trastorno atónico en el posoperatorio. También hay el peligro de vaciamiento reflejo por relajamiento muscular durante la anestesia.

Después de la operación es importante vigilar muy de cerca la micción. Hay que anotar la hora y el volumen. La enfermera debe verificar de nuevo la diuresis cuando el enfermo regresa al quirófano con una sonda colocada, que es necesario vigilar.

6. Alteración de la función intestinal. En la historia de enfermería se reúne información sobre el patrón normal de defecación del enfermo y cualquier problema reciente o crónico que padezca, así como los medios auxiliares que puedan utilizarse para regularlo. El intestino bajo y el recto suelen asearse antes de la operación con una enema. Como alternativa, en ocasiones se administran laxantes la tarde anterior a la cirugía. Si la operación es muy urgente, pueden omitirse estas medidas y la enfermera debe anotar los resultados.

Después de la operación, el médico suele aguardar a que se recuperen los ruidos intestinales normales, antes de permitir la ingestión de alimentos sólidos. Con frecuencia, la enfermera tiene la responsabilidad de escuchados con un estetoscopio. Un hecho importante que debe observar y anotar es la eliminación de gases por el recto. Muchos pacientes operados están molestos por la acumulación de gas en el intestino y es necesario que la enfermera valore si hay distensión abdominal que indique este problema; ésta suele ser mínima en pacientes con sonda nasogástrica. Si el sujeto tiene distensión, suele insertarse una sonda rectal para promover su alivio. Es importante anotar cuándo ocurre la primera eliminación de heces en

el posoperatorio; quizá sea necesario administrar laxantes o una enema para que el paciente vacíe el intestino, debido al retraso de la función intestinal. La enfermera también debe vigilar la ingestión de líquidos, ya que si no es suficiente contribuirá a las dificultades para la defecación. También debe anotar el grado de ejercicio que hace el paciente, ya que esto aumenta el riesgo sanguíneo de los músculos y, en consecuencia, mejora su tono y ayuda a promover la recuperación temprana de la función intestinal normal (véase cap. 14).

7. Disminución de la movilidad. Durante la Segunda Guerra Mundial se observó que los pacientes que se levantaban y caminaban en el posoperatorio inmediato se recuperaban antes y tenían menos complicaciones que quienes permanecían en cama durante una semana antes de permitirse bajar los pies a un lado de la cama y comenzar a caminar lentamente. Desde esa época, la ambulación temprana se ha constituido en una regla general en pacientes quirúrgicos. Sin embargo, con frecuencia necesitan gran ayuda física y psicológica del personal de enfermería, para movilizarse.

Resulta esencial valorar con cuidado la capacidad funcional y motora del paciente en el preoperatorio, a fin de identificar problemas ya existentes y cualquiera que pueda presentarse en relación con la marcha, sentarse en la cama o pasarse de ésta a una silla. La preparación para la ambulación temprana se inicia con una enseñanza preoperatoria adecuada, que se comentará más adelante en este capítulo. Durante la cirugía, el paciente suele conservar la misma posición por mucho tiempo. La anestesia causa parálisis muscular. Cuando se acomoda un enfermo anestesiado, los músculos no pueden contraerse contra el estiramiento de ciertas posiciones y puede quejarse luego de molestias musculares. También se deben comentar las posibles causas del problema y tomar las medidas para aliviarlo. Con frecuencia, en el posoperatorio se limita en grado importante la movilidad por el dolor y la incapacidad del paciente para moverse sin ayuda. La enfermera debe estar pendiente de sus molestias y ayudarlo a moverse, cuando sea posible, para su comodidad y para reducir al mínimo las complicaciones de la inmovilidad (véase cap. 21). En la mayor parte de los casos, el enfermo recibirá fisioterapia, que le ayudará a conservar su tono y función musculares. La enfermera a menudo tiene la responsabilidad de supervi-

sarlos y ayudarles a realizar los ejercicios que sugiera el fisioterapeuta.

La enfermera también debe observar las dificultades del paciente en las actividades necesarias para conservar sus funciones corporales, debido a su limitación de movilidad o dolor, como la higiene (p. ej., por la venoclasia en un brazo) o para alimentarse solo, utilizar el cómodo o voltearse en la cama. Por ello, debe proporcionarle la ayuda que necesite.

8. Infecciones. En cualquier tipo de operación, las infecciones son una amenaza constante, lo que obliga seguir las precauciones más estrictas antes de la operación, durante ésta y después, para reducir al mínimo este riesgo. En el preoperatorio resulta esencial valorar cuidadosamente la piel del enfermo ¿Está en buen estado general? ¿Se ve bien nutrida? ¿Hay pérdidas de continuidad de la piel que pudieran permitir el acceso de patógenos a tejidos más profundos? ¿Hay signos de infección en otras partes del cuerpo que pudieran ser focos de infección del sitio quirúrgico? ¿Padece el paciente algún trastorno que predisponga a infecciones, como diabetes, obesidad o inmunosupresión? La piel vecina al área quirúrgica propuesta requiere atención particular. Es necesario buscar rasguños, contusiones, exantemas, zonas de enrojecimiento, edema u otras anomalías, examinarlas cuidadosamente e informarlo al médico. En la mayor parte de los casos, la piel se asea y afeita antes de la operación con la limpieza adecuada, más que con técnica estéril. En la cirugía de ortopedia, la piel suele prepararse en forma estéril para reducir al mínimo la posibilidad de invasión por patógenos de los tejidos óseos que se manipulan. En el posoperatorio es necesario vigilar muy de cerca el sitio de la incisión, para descubrir signos de infección en la herida o su alrededor (véase *Microorganismos que causan infecciones en heridas*, más adelante).

La enfermera también debe estar pendiente de la posibilidad de una infección generalizada después de la operación. En el capítulo 24 se comentaron las observaciones que debe hacer respecto a un proceso infeccioso general y local. Incluye signos de enrojecimiento, dolor, tumefacción, exudado poco común, fiebre y leucocitosis.

9. Dolor. En su estudio inicial del paciente, la enfermera valora el dolor que tiene o que haya padecido antes de la operación. También debe establecer en el preoperatorio lo que pien-

sa sobre el dolor que podría tener después de la operación.

Antes de internarse en un hospital, la mayoría de los enfermos han platicado con alguien que se ha sometido a cirugía, quizás incluso la misma operación programada para ellos. Por lo general se comenta el dolor, y la experiencia de otros influirá en lo que espera el paciente. Asimismo, según se comentó en el capítulo 19, las reacciones al dolor son muy individuales. Es útil averiguar lo que espera el enfermo y, si es posible, su experiencia y reacciones anteriores al dolor. La enfermera debe corregir cualquier concepto erróneo. Asimismo, comentarle las instrucciones ordinarias del cirujano en el posoperatorio para aliviar el dolor y asegurarle que sus necesidades a este respecto se vigilarán muy de cerca y se atenderán de inmediato.

En el posoperatorio es necesario estar muy atenta al dolor del enfermo. Con frecuencia se necesitan analgésicos potentes las primeras 48 h (en ocasiones más tiempo), continuando por un periodo más prolongado con medicamentos menos potentes. Según se mencionó en el capítulo 19, hay diversos factores que pueden contribuir al dolor. En el posoperatorio, quizá se deba a una posición incómoda, tal vez por limitaciones de su movilidad, y será útil cambiarlo de postura. Un apósito muy apretado también causará dolor por presión y quizá también altere la circulación. En consecuencia, es importante observar la posición del enfermo, revisar que el apósito no esté muy apretado y valorar el estado de la piel en la zona vecina en busca de calor, cambios de color y movilidad, para comprobar que el apósito no impida la circulación.

10. Alteración de la función sensorial. Cualquier tipo de anestesia alterará las funciones sensoriales. Antes de la operación, resulta esencial que la enfermera cuente con datos basales precisos sobre la eficacia de esas funciones en el individuo. Esta información debe ser parte del estudio clínico inicial de la enfermera y su historia del paciente. En el posoperatorio resulta esencial valorar la función de los órganos sensoriales en las áreas afectadas por la operación y la anestesia. Por ejemplo, en la anestesia raquídea es importante vigilar la recuperación de la función sensorial en caderas y piernas (todas las áreas abajo del sitio de inyección del anestésico). En zonas anestesiadas con agentes locales se requiere vigilancia similar. La función sensorial también puede alterarse por la ope-

ración en sí. Por ejemplo, si la intervención incluyó la nariz o la boca, se afecta la visión, el olfato o el gusto. La enfermera tal vez debe olvidar la posibilidad de que se hayan alterado durante la operación las vías neurales, por accidente o necesidad. En consecuencia, habrá de observar cualquier desviación de los datos basales iniciales sobre la función sensorial, de tal forma que pueda comprobarla e informarla de inmediato tan pronto como la observe y se tomen las precauciones adecuadas para su seguridad.

11. Alteración de la función mental. Durante un procedimiento quirúrgico, la función mental del individuo se ve afectada por diversos factores, entre ellos medicamentos, anestesia y trastornos en los procesos fisiológicos internos. Experimentará grados variables de conciencia a medida que se induzca la anestesia y cuando se recupere de ella. Ya se comentó que algunos presentan reacciones indeseables a la sedación y los anestésicos. Los ancianos son particularmente sensibles a reacciones por fármacos, y en la actualidad se operan cada vez más personas de este grupo de edad. Por supuesto, la función mental también se altera por otras causas. (Se ha mencionado que puede deberse a depleción excesiva de potasio, hecho nada raro en cirugía mayor.) En todos los pacientes quirúrgicos, la enfermera debe buscar signos de desorientación y confusión. Como se comentó en el capítulo 22, estos enfermos y quienes tienen una alteración de la conciencia requieren mayores medidas de seguridad y protección.

12. Ansiedad o depresión. La ansiedad es una alteración tan común en cirugía que la enfermera siempre debe estar pendiente de sus signos en el preoperatorio y el posoperatorio. Uno de los mejores medios para valorar la ansiedad de la paciente es pasar algún tiempo con él, averiguar lo que sabe de la intervención pendiente (o realizada) y qué piensa al respecto. Si se mantiene una atmósfera placentera, relajada y pasando tiempo suficiente con él, la enfermera suele conocer la naturaleza y grado de su ansiedad. Es útil que sepa lo que le ha comentado el cirujano y valorar lo que ha comprendido de sus explicaciones. Con frecuencia la enfermera puede ayudar a aclararle conceptos erróneos, explicando con mayor detalle o con una terminología más sencilla lo que otros le han comentado.

La enfermera también debe observar los signos, síntomas y manifestaciones de la ansiedad. Es posible identificar a las personas tensas, pero

algunas no admiten sus temores y los encubrirán con risas y bromas. En el capítulo 28, que quizá desee consultar ahora la estudiante, se comentan las manifestaciones fisiológicas y de la conducta de ansiedad, así como las percepciones subjetivas del individuo.

Algunas personas reaccionan a las situaciones de estrés con depresión en vez de ansiedad. La enfermera puede observar esto en algunos pacientes en el preoperatorio cuando piensan que su situación no tiene esperanzas y en realidad no se puede hacer nada. Después de la operación, cuando las reservas del cuerpo están bajas, también es posible que haya depresión. Si la operación transcurrió sin problemas y ha sido un éxito, el paciente suele sentir gran alivio cuando se le informan los resultados. Sin embargo, la enfermera supone en ocasiones que el médico se los ha comentado al paciente (por lo general así es) y más adelante descubre que ha sufrido mucho porque todo el mundo supuso que los conocía cuando de hecho nadie se los comunicó. Si el pronóstico es malo, o se descubrió una afección maligna durante la intervención, es probable que tenga gran ansiedad y esté muy deprimido. Resulta esencial que la enfermera conozca los hallazgos quirúrgicos y proporcione el apoyo emocional que necesita el paciente en su sufrimiento (véanse caps. 28 y 29).

Asimismo, la enfermera debe recordar que los familiares y otras personas importantes para el paciente también están ansiosas o angustiadas, e incluso deprimidas. Parte de su función consiste en mantener informada a la familia y proporcionar atención amable y considerada a sus necesidades. El saber que se atiende a sus seres amados contribuye mucho a la seguridad emocional del paciente.

13. Disminución de la capacidad de protección personal. En esta sección ya se comentó en muchas ocasiones que la enfermera tiene la responsabilidad de proteger al paciente quirúrgico porque con frecuencia no está capacitado para cuidarse él mismo. Debe estar pendiente de los problemas comentados que disminuyen la capacidad de la persona para satisfacer sus necesidades de seguridad. Es de particular importancia vigilar los signos de alteración del grado de conciencia, trastornos de la función mental, limitación de la movilidad, debilidad del paciente y ansiedad o depresión. Una responsabilidad fundamental de las enfermeras es hacer todo lo posible por evitarle daños. Las medidas que se comentan en el capítulo 21 son

muy importantes en enfermos quirúrgicos y deben conocerlas las enfermeras que atienden a estos pacientes.

PRIORIDADES DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Las situaciones que requieren acción inmediata de la enfermera son hemorragias, choque, evisceración e infección. La *hemorragia* siempre es una urgencia médica y la enfermera debe informar de inmediato si encuentra sangre fresca o mucha exudación en una herida en cicatrización, a fin de que se tomen las medidas necesarias antes que la hemorragia sea excesiva. Si la enfermera nota que es considerable o el enfermo está entrando en choque, debe emprender una acción inmediata. Los estudiantes deben solicitar ayuda al momento. En este caso, si se puede, es preferible enviar a alguien más en busca de ayuda y permanecer con el enfermo, quien suele estar aprensivo y necesita apoyo.

El *choque* puede deberse a hemorragia excesiva u otros factores que alteran el equilibrio fisiológico antes de la operación, durante ésta o después, y siempre es una urgencia médica.

Evisceración es la separación visible de una herida que permite la salida de las vísceras subyacentes. En ocasiones hay hemorragia en el sitio de protrusión. Por lo general hay dolor localizado. Esta situación constituye una urgencia médica y requiere intervención quirúrgica inmediata. Es necesario notificarlo al médico a cargo. En tanto espera sus instrucciones, la enfermera debe cubrir las vísceras salidas con apósitos estériles empapados en solución salina normal. El área nunca debe sondarse ni hay que intentar meter las vísceras de nuevo por la herida. El paciente deberá prepararse para cirugía de urgencia. Si la enfermera estudiante descubre una evisceración, por ejemplo al cambiar los apósitos, debe solicitar ayuda de inmediato.

Los signos de *infección* local o general siempre deben informarse de inmediato a la jefa de grupo, a fin de que se inicien las intervenciones adecuadas lo antes posible para detener la infección y evitar que se disemine a otros pacientes, visitantes y al personal.

MEDIDAS ESPECIFICAS DE ENFERMERIA

Enseñanza

La enseñanza preoperatoria y posoperatoria adecuada ayuda a preparar al paciente para la

cirugía y permite que la recuperación posoperatoria sea más tranquila y menos peligrosa para el enfermo (cuadro 25-1). En múltiples estudios se han comprobado los beneficios tangibles de la enseñanza preoperatoria para que el paciente tenga menos ansiedad antes y después de la operación, se reduzcan al mínimo las complicaciones posoperatorias y se acelere su recuperación. Muchos hospitales han elaborado un formato estructurado para instruir a las personas que se operarán sobre aspectos específicos necesarios, habilidades que deben desarrollar, y temores y ansiedades comunes que deben examinarse. En ocasiones, la enseñanza es de persona a persona. A veces se hace en grupos, sea antes que el paciente ingrese (cuando puede caminar) o bien después. Los propios hospitales y algunas compañías farmacéuticas o proveedoras de material médico han desarrollado muchos medios didácticos buenos para la enseñanza del paciente. Cualquiera que sea el programa utilizado en la institución en que labora la enfermera, o posteriormente durante su trabajo, es importante que el material que utilice en la enseñanza sea compatible con las normas de la institución y esté aprobado por el cirujano.

Nunca se insistirá bastante en que un programa de enseñanza estructurado en forma individual o de grupo tendrá mucho más posi-

Cuadro 25-1. Principios que rigen la asistencia preoperatoria y posoperatoria

1. La cirugía despierta una reacción mayor de estrés en el cuerpo.
2. Una agresión mayor al organismo, como la cirugía, disminuye la capacidad de las personas para afrontar otros agresores.
3. La cirugía mayor afecta la capacidad del individuo para satisfacer sus necesidades básicas.
4. La piel es la primera línea de defensa del cuerpo contra agentes perjudiciales.
5. La penetración de la piel por una incisión quirúrgica abre una puerta de entrada a patógenos invasores.
6. Los niños y los ancianos son particularmente vulnerables a los efectos adversos de la cirugía, igual que los pacientes con problemas respiratorios, enfermedades cardiovasculares, anormalidades de la coagulación sanguínea, diabetes o trastornos que causan insuficiencia vascular.
7. Los pacientes muy temerosos son de alto riesgo quirúrgico.
8. El temor a lo desconocido es un factor intenso en la ansiedad prequirúrgica.
9. La información suele ayudar a eliminar temores.
10. El aprendizaje es más eficaz cuando la persona necesita aprender y lo desea.

bilidades de éxito que el que se obtiene de manera improvisada a medida que surgen las necesidades.

El proceso de desarrollo y aplicación de un programa de enseñanza para enfermos quirúrgicos es igual que en cualquier otro paciente. Las necesidades son:

1. *Datos básicos adecuados sobre el paciente.* En el proceso de enseñanza y aprendizaje es particularmente importante conocer al enfermo como persona (edad, ocupación, escolaridad, familiares, intereses y pasatiempos), sus antecedentes de salud, experiencias quirúrgicas anteriores, y conocimientos y preocupaciones particulares sobre la operación que se le realizará.

Es útil incluir en el programa de enseñanza a los familiares u otras personas importantes para el paciente. Son las más adecuadas para proporcionar el apoyo y ayuda que necesita para complementar las enseñanzas de la enfermera y ayudarle a utilizarlas.

También es de importancia valorar la capacidad del enfermo para aprender a identificar cualquier problema que pueda dificultar su aprendizaje, como visión defectuosa, pérdida de la audición, gran ansiedad o movilidad limitada.

2. *Valoración de sus necesidades de aprendizaje.*

Este proceso es similar al examen de evaluación que hacen muchos maestros antes de iniciar un curso, o unidad, para conocer el grado de conocimiento o habilidad de los estudiantes. Es importante que la enfermera determine los conocimientos que tiene el paciente sobre la operación y el tipo de cirugía que se le realizará, para establecer lo que necesita aprender.

Si no ha pasado mucho tiempo entre el ingreso del paciente y el momento en que debe ser llevado al quirófano, la enfermera tendrá que establecer prioridades, o sea, decidir los aspectos más importantes que aquél necesita aprender antes de la operación. Asimismo, tendrá que considerar su grado de ansiedad. Cuando es excesivo y le suceden muchas cosas a la vez, no es receptivo para la enseñanza, excepto la diseñada para satisfacer sus necesidades inmediatas.

3. *Identificación del contenido.* Con base en la evaluación inicial, se determinan los temas específicos que deben incluirse en el programa de enseñanza. Si antes de ingresar al hospital el enfermo ha recibido cierta enseñanza, debe explicársele el procedimiento de ingreso en la institución. Otros temas que suele ser necesari-

rio incluir son: a) terminología que necesita conocer el paciente para entenderse con el personal de salud y comprender lo que hablan sus miembros; b) relaciones que es probable que tenga con otros servicios, como laboratorios, rayos X, dietología y fisioterapia; c) preparación para la cirugía, por ejemplo, piel, enemas, medicamentos, cuidado de sus valores y forma de consentimiento; d) transporte al quirófano, por ejemplo, sedación, camilla, precauciones de seguridad y procedimiento anestésico; e) experiencias ordinarias en la sala de recuperación posanestésica: despertar, obtención de signos vitales, volteado, respiración profunda, tos, venoclisis y transfusiones de sangre, sondas, drenes y revisión de apósitos; f) regreso a la unidad de enfermería; g) naturaleza y grado de dolor que es probable que experimente, medidas tomadas para reducirlo al mínimo y cómo solicitar que se le alivie; h) ejercicios específicos que debe hacer en el preoperatorio y el posoperatorio, como voltearse, respiración profunda, toser y ejercicios para conservar el tono o la fuerza de músculos específicos; i) ambulación; j) cambio de apósitos, y k) traslado a casa, por ejemplo, tiempo esperado de permanencia, cuidados de la incisión, apósitos, medicamentos y ejercicios que debe continuar en casa; grado de actividad; servicio de cuidados en casa y vigilancia posoperatoria.

Al identificar el contenido específico, el estudiante encontrará que es útil responder las preguntas quién, qué, cuándo, dónde, por qué y cómo sobre los temas comentados.⁵

4. *Desarrollo de objetivos específicos de la conducta.* La identificación de los temas que deben tratarse permite elaborar una lista de las conductas o resultados finales esperados. Más adelante se muestra un grupo de objetivos específicos de la conducta para un programa de enseñanza preoperatoria (cuadro 25-2).

5. *Selección de las estrategias y los medios didácticos.* La naturaleza del material por enseñar y las características de quien o quienes aprendan, ayudarán a determinar la metodología más adecuada y a seleccionar los medios didácticos. Los métodos y materiales sugeridos para la enseñanza preoperatoria se indican abajo de los objetivos específicos de la conducta que se muestran en el cuadro 25-2.

6. *Técnicas de valoración.* Los medios para valorar el grado de aprendizaje logrado forman parte de los objetivos de la conducta si los criterios se han determinado en forma cuidadosa y realista e incluido en los objetivos señalado .

Cuadro 25-2. Programas de enseñanza preoperatoria

Objetivos conductuales específicos

Al concluir la enseñanza preoperatoria, los pacientes y sus familiares sabrán:

1. Definir o describir verbalmente, con un mínimo de 70% de precisión, los términos que se presentaron al principio de la clase.
2. Mencionar, con 70% de precisión, a las personas con quienes se espera tenga contacto desde el ingreso en el hospital hasta el momento de la operación.
3. Describir, con 70% de precisión, lo que suele llevarse a cabo en el posoperatorio inmediato.
4. Demostrar correctamente los procedimientos demostrados por la enfermera instructora, es decir, tos, respiración profunda y movimientos de las piernas.
5. Hacer preguntas tranquilamente.
6. Utilizar de manera adecuada los "frascos para soplar" si será parte de su evolución posoperatoria (también podrá ser la ¡PPB).
7. Ayudar a enseñar a otros pacientes en la clase.
8. Encontrar el área de espera quirúrgica.
9. Afirmar la aceptación de la participación del paciente en los cuidados posoperatorios y la recuperación.
10. Comprobar si conocen cualquier grupo, oficina o centro de rehabilitación especializado que pudiera ser de ayuda en el posoperatorio.
11. Comprobar que conocen el departamento de servicio social del hospital, su localización y los servicios que ofrece.

Métodos y materiales

Métodos

1. Plática breve
2. Observación-visita
3. Comentarios
4. Demostraciones maestro-alumno

Materiales

1. Pizarrón
2. Esfigmomanómetro, estetoscopio
3. Frascos para soplar
4. Medias antiembolia
5. Equipo especial ordenado por el médico
6. Fotografías, cuadros, gráficas
7. Equipo audiovisual con películas y cintas de video para utilizar en la televisión del paciente

Tomado de Schrankel DP. Preoperative teaching. Supervisor Nurse 1978;9:82-90.

Igual que en todos los tipos de enseñanza, a fin de valorar su progreso la enfermera debe preguntar a los pacientes y observar si aplican el conocimiento y habilidades obtenidos.

Preparación de la piel

En la mayor parte de los hospitales, antes de la operación se afeita el área de la incisión prevista. Aún se discuten los beneficios de afeitar

en el preoperatorio, en comparación con el riesgo de aumentar la posibilidad de infecciones por el afeitado. En algunos hospitales se aconsejan otros métodos para eliminar el vello, como las cremas depiladoras.

Cada institución suele seguir sus propios procedimientos para preparar la piel antes de cirugía (fig. 25-3). En consecuencia, sólo se comentarán las normas generales sobre el área que debe prepararse, el equipo necesario si se afeita, y la metodología.

Area. Por lo general, el área que se prepara es mayor que la necesaria para la incisión, por la posibilidad de prolongarla durante la operación. Hay un acuerdo bastante general sobre la extensión al preparar la piel para las operaciones que se realizan comúnmente en diversas partes del cuerpo. En la figura 25-3 se muestran ejemplos de las áreas que suelen prepararse.

Equipo. El afeitado puede ser seco o húmedo. En el primer caso, la enfermera necesitará una rasuradora eléctrica, tijeras (para cortar vellos largos), toalla para retirar el vello cortado, otra para cubrir al paciente y buena iluminación. Si el afeitado es húmedo, requerirá una buena navaja de afeitar afilada (o puede utilizarse una hoja de afeitar libre o de seguridad). En muchas instituciones es común utilizar hojas desechables. También necesitará jabón líquido para asear la piel, esponjas de algodón y aplicadores con punta de algodón, un par de pinzas, una cubierta impermeable y una toalla de recubrimiento. Asimismo, una cubeta para las esponjas y aplicadores usados. En la mayor parte de los hospitales hay equipos que incluyen todo lo necesario para la preparación de la piel.

Método. La enfermera debe explicar el procedimiento al paciente y las razones para realizarlo. En la mayor parte de los casos es más fácil hacerlo con la persona acostada en la cama, excepto cuando es necesario afeitar la cabeza o el cuello, en cuyo caso suele ser más fácil si está sentada. Se expone el área que ha de prepararse y se cubre al paciente para proteger su intimidad y conservarlo caliente. Se colocan la manta impermeable y la toalla de recubrimiento debajo del enfermo para proteger la ropa de cama. En seguida, la enfermera aplica en la piel la solución jabonosa utilizando las pinzas y esponjas necesarias. (Esta etapa se omite en el afeitado en seco.) En seguida, se utiliza la navaja de afeitar para eliminar el pelo. Es mejor sostenerla a un ángulo de 45° respecto a la piel.

Ejemplos de las áreas de la piel que deben prepararse para cirugía según el tipo de operación

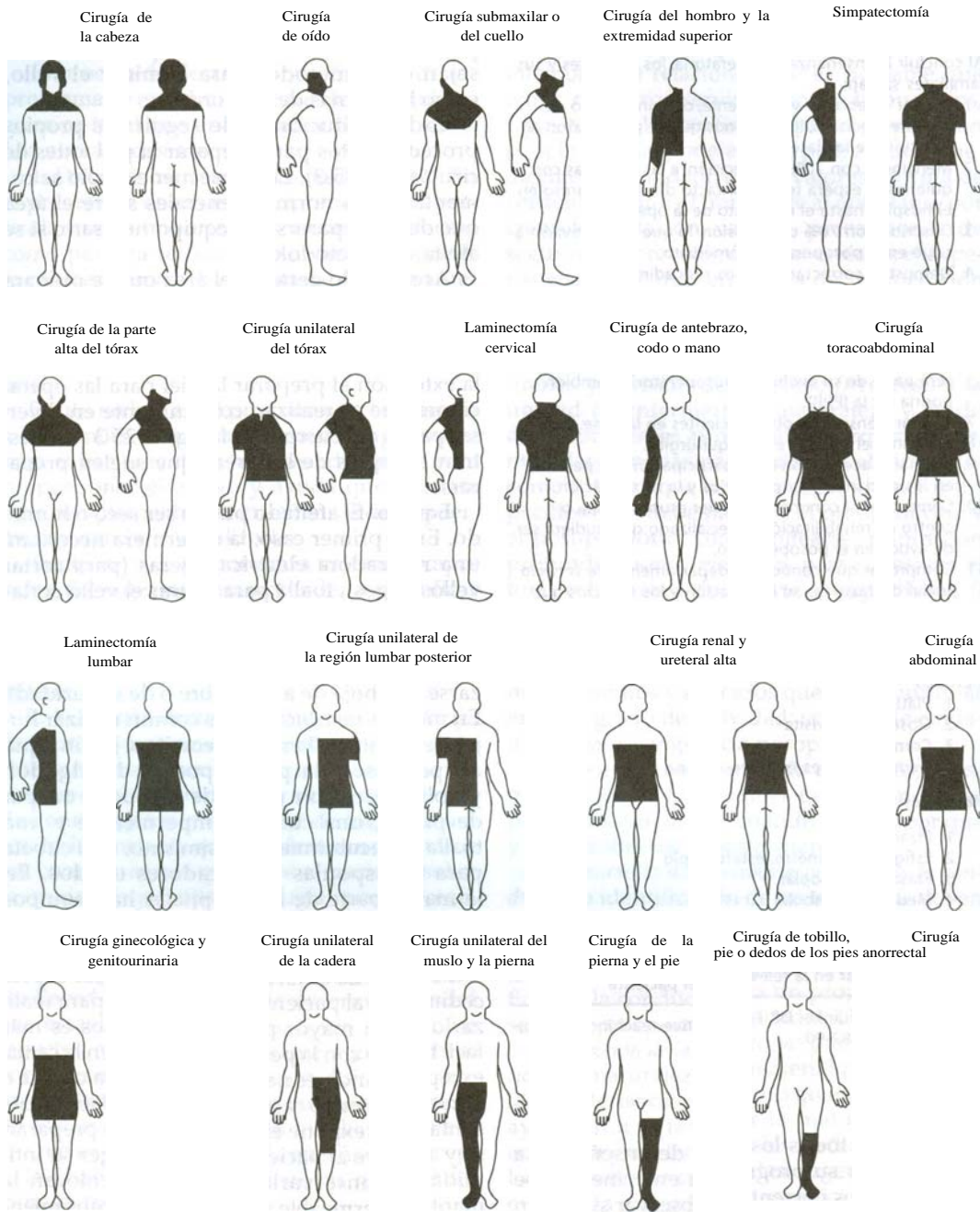


Fig. 25-3. Instrucciones para la preparación del sitio quirúrgico con escobillón quirúrgico de Betadine y solución antiséptica de Betadine. Después de afeitar la zona de piel, se humedece con agua. Se aplica el escobillón quirúrgico de Betadine y se frota muy bien unos 5 minutos. A continuación se retira la espuma formada, con una gasa estéril empapada de agua. Se seca golpeando suavemente con una toalla estéril. Se pincela el área con solución de Betadine (o se pulveriza con Betadine en aerosol) y se deja que seque. Si se van a utilizar compresas de plástico autoadherentes, se aplican directamente sobre la solución seca de Betadine. (Copyright © Purdue Frederick Company, Norwalk, Connecticut 08658. Utilizado con autorización.)

Es aconsejable que el afeitado sea limpio, a ras, sin muescas ni rasguños que permitan que penetre una infección en el área quirúrgica. Se afeita contra la dirección del pelo (en el sentido en que crece). Al terminar, se lava el área y se seca con golpecitos suaves con esponjas de algodón. Los aplicadores con punta de algodón sirven para asear la cavidad umbilical y otras áreas pequeñas, como los lóbulos de las orejas. En algunos hospitales, antes de retirar el equipo, la enfermera jefe o a cargo revisa el afeitado. A continuación se pone cómodo al paciente, se retira el equipo y se anota el procedimiento en el expediente.

Atención preoperatoria inmediata

La tarde o noche anterior a la cirugía (o inmediatamente antes en el caso de urgencia) suele prepararse la piel; el paciente es examinado por el residente o el interno y visitado por el anestesiólogo, que puede o no examinarlo personalmente. Hoy en día, cada vez es más frecuente que un miembro del grupo de enfermería del quirófano visite al enfermo la tarde previa a la cirugía. Los propósitos de esta visita consisten en valorarlo y planear sus cuidados, establecer contacto con él, explicarle el procedimiento quirúrgico, indicarle la hora a la que se piensa iniciar la operación, responder sus preguntas y, en lo ideal, eliminar algunos de sus temores.

En muchos hospitales, el programa de operaciones se prepara al final de la tarde para el día siguiente y se envía a todas las unidades de enfermería quirúrgica.

Si se ha ordenado una enema para el enfermo, suele hacerse después de la merienda del día anterior a la operación. En ocasiones, se administra en la mañana cuando la operación está programada para la tarde, pero no siempre, porque puede cambiarse el programa y adelantarse la operación. Suele ordenarse un sedante al acostarse para que descansa bien la noche anterior a la operación. Después de la media noche se insiste en que no ingiera nada. Debe colocarse una indicación en su cama (o algún otro sitio en que puedan verlo el personal y los visitantes) para que se cumpla con esta instrucción.

Antes de la operación se asean la piel, el pelo y las uñas de manos y pies, para disminuir la cantidad de bacterias en la piel. Si no se bañó la tarde anterior, en ocasiones se hace el día de la operación. Después del baño, o de los cuida-

dos de la mañana, se le coloca el camisón del hospital recién lavado, y en algunas instituciones, medias para quirófano.

El pelo del paciente no debe tener alfileres, prendedores ni otros objetos. Se advierte a las mujeres que no se apliquen maquillaje ni pintura en las uñas, para facilitar la valoración del color de la piel. Las joyas y otros valores que puede tener en la cabecera de su cama se guardan para seguridad en una alacena, bajo llave, en la unidad de enfermería o en la caja de seguridad del hospital. La enfermera debe comprobar que el paciente orine y su vejiga esté vacía antes de administrar los medicamentos preoperatorios. Si utiliza prótesis dentales, se quitan y colocan en un recipiente en la mesa de noche. Se toman los signos vitales. Antes de administrar la sedación preoperatoria, la enfermera comprueba que haya firmado la hoja de consentimiento y ya esté en el expediente.

La enfermera que atiende al paciente antes de la operación suele encargarse de administrar la premedicación ordenada para causar somnolencia y disminuir las secreciones de boca y garganta. Una vez que se administra, el paciente permanece en su cama con las barandillas colocadas, como medida de precaución, y no debe molestársele hasta que sea llevado al quirófano.

Entre tanto, la enfermera comprueba que se haya hecho todo lo necesario. Revisa las órdenes de medicamentos para ver si se administraron y anotaron los fármacos regulares ordenados (a menos que se haya indicado suspenderlos). Comprueba si se tomaron los signos vitales y se anotaron, indicando cualquier anomalía; si se ordenó o administró una enema y los resultados y, asimismo, si se anotaron la hora y el volumen de la micción. Si se evacuó con la enema, se notifica al cirujano.

La enfermera debe comprobar que el expediente esté completo, con todas las pruebas y estudios de laboratorio y otras preoperatorias anotadas, y que se han anexado al expediente los resultados disponibles.

En muchos hospitales se cuenta con una lista de comprobación (o "inventario") para el preoperatorio, a fin de ayudar al personal de enfermería a revisar si no se han omitido algunos detalles.

Para llevar el paciente al quirófano, la enfermera ayuda al personal a pasarlo a la camilla, a menos que vaya a ir en su cama. Se toman de la unidad de enfermería el expediente y las radiografías del enfermo, si debe llevarlas con él. La

enfermera lo acompaña al quirófano y se pone en contacto con la enfermera de la sala de espera. Al volver a la unidad, prepara la cama para el regreso del enfermo (véase cap. 18).

Atención posoperatoria inmediata

La mayoría de los pacientes pasan del quirófano directamente a una sala de recuperación posanestesia para recibir los cuidados y atenciones especiales que requieren en el posoperatorio inmediato. Los pacientes inconscientes son colocados (si no hay contraindicación) en posición de decúbito lateral, con la cara ligeramente hacia abajo y sin almohada. Así se evita que la lengua ocluya la faringe y se facilita el drenaje de mucosidades y de vómito hacia afuera de las vías aéreas. Se eleva la parte superior del brazo sobre una almohada para garantizar una máxima expansión torácica. Los cuidados en el posoperatorio incluyen:

1. Valoración del estado fisiológico al llegar ya intervalos frecuentes durante su permanencia en esta área, incluyendo nivel de conciencia, signos vitales, presencia o ausencia de reflejos, y drenaje de apósitos, sondas y bolsas colectoras.
2. Cumplir con las instrucciones posoperatorias inmediatas en cuanto a venoclisis, medicamentos y tratamientos.
3. Comprobar que se cumplan de inmediato las instrucciones en cuanto a radiografías o estudios de laboratorio.
4. Vigilar la administración de oxígeno.
5. Vigilar las venoclisis y transfusiones de sangre.
6. Conservar un ambiente físico seguro para la recuperación del paciente.
7. Proporcionar apoyo emocional y comodidad al enfermo.⁶

Una vez que el paciente ha recuperado plenamente la conciencia, sus signos vitales se han estabilizado y se juzga que su estado físico es satisfactorio, se le lleva a la unidad de enfermería. Si su estado justifica cuidados más intensos que los que pueden proporcionarse en ella, se envía entonces a una unidad de cuidados intensivos. Se avisa a la enfermera a cargo de la unidad a la que se transfiere, a fin de que se prepare para su llegada. Una enfermera y un ayudante acompañan al paciente a la unidad, donde notifican su llegada a la persona a cargo. El personal del quirófano pasa al pacien-

te a su cama, y comprueba que se encuentre cómodo y que todos los tubos, drenes, equipo de aspiración y otros estén colocados y funcionen. La enfermera del quirófano muestra la posición del apósito del paciente y explica la colocación de los drenes y sus cuidados. Si éste aún duerme, suele ser mejor colocarlo de lado, a menos que esta posición esté contraindicada. Es necesario protegerlo; por ejemplo, colocarlo en la cama en la posición más baja compatible con la seguridad para que sus vías respiratorias estén permeables y las secreciones drenen con facilidad de la boca.⁷ La enfermera de la sala de recuperación informa verbalmente el progreso del enfermo durante su permanencia en esta unidad, revisando los registros hechos y el estado del paciente en el posoperatorio inmediato. Completa sus notas en el expediente y en seguida lo envía al personal de la unidad de enfermería.

La enfermera que recibe al paciente toma sus signos vitales al llegar, valora su grado de conciencia, revisa su apósito y observa la colocación de los drenes.

Comprueba que el enfermo esté caliente, cómodo y seguro antes de salir de la habitación. Debe dejar en la cabecera una vasija para emesis al alcance del paciente y el timbre para llamar fijo al camión. Es necesario que lo vigile constantemente para conservar su seguridad, y que atienda de inmediato sus solicitudes de ayuda a los primeros signos de molestia o incomodidad que observe en él. Ya se han comentado los puntos que deben vigilarse en relación con la valoración de la capacidad del paciente para afrontar sus necesidades básicas en los periodos preoperatorio y posoperatorio (véase el apartado anterior *Valoración*). La enfermera tal vez quiera revisar los registros del quirófano y la sala de recuperación tan pronto como compruebe la seguridad y comodidad inmediatas del paciente. Habrá nuevas órdenes para medicamentos y tratamientos en el posoperatorio de las que debe enterarse y encargarse. Resulta esencial anotar con exactitud la hora en que regresa el paciente a la unidad de enfermería, su estado al llegar, las observaciones ulteriores y todas las acciones de enfermería que se han realizado.

En las etapas iniciales de su recuperación, quizá sea necesario recordar y a menudo ayudar al paciente a realizar la espiración profunda, la tos y otros ejercicios que se le enseñaron en el preoperatorio (fig. 25-4). La ambulancia se inicia tan pronto como sea posible médica-

1. Colocar una mano sobre el abdomen, respirar profundo por la nariz, dejar elevado el abdomen. Espirar a través de los labios fruncidos



2. Colocar la mano en las costillas, inspirar, dejando que las costillas empujen las manos. Espirar a través de los labios fruncidos



Hacer cada ejercicio cinco veces cada hora estando despierto, durante los primeros días o en tanto se levanta y camina

Acostarse o sentarse en la cama; con las rodillas dobladas, colocar las manos o una almohada firmemente sobre la incisión para apoyarla; hacer cinco respiraciones profundas y en seguida toser; o bien



Sentarse a un lado de la cama, apoyar la incisión, inclinarse un poco hacia adelante conservando los pies en el suelo, hacer cinco respiraciones profundas y en seguida toser

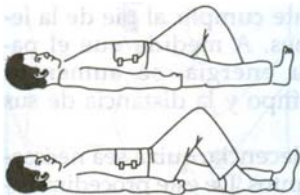


RESPIRACION PROFUNDA



TOS

Doblar y estirar una pierna; en seguida la otra. Hacerla tres veces al día, cinco veces en cada ocasión



EJERCICIO PARA LAS PIERNAS

Señalar con la punta de los pies hacia la cabeza, en seguida a la parte de los pies. Hacer con los pies un movimiento circular. Practicarla tres veces al día, cinco veces cada movimiento

~~ EJERCICIOS PARA

~

ELPIE

Fig.25-4. Ejercicios posoperatorios. (Adaptado de Patient Information Pamphlet. Vancouver, Shaughnessy Hospital.)

mente, una vez que los signos vitales del enfermo sean estables. La mayoría de los pacientes quirúrgicos se levantan en el transcurso de las primeras 24 h. El médico escribirá las instrucciones sobre la ambulación: cuándo comenzada, por cuánto tiempo y con qué frecuencia. La enfermera tiene la responsabilidad de ayudar al paciente a cumplir estas instrucciones. A muchos les da miedo dejar la cama poco tiempo después de la operación. Temen que se rom-

pa la sutura, que sea muy doloroso o que no tengan el vigor o la fuerza de voluntad necesaria. Puede tranquilizárseles comentando que hay varias capas de puntos, que el sitio de la incisión está bien protegido y que la ligera tensión en la línea de sutura ayuda a promover la cicatrización. La enfermera puede asegurarse que estará con él para ayudado y apoyado en todo lo que necesite. Es mejor levantado cuando aún esté cómodo y sin dolor, pero no bajo

los efectos de una medicación reciente que deteriora sus sentidos. Algunos autores sugieren que es posible intentar la ambulación 1 h antes de administrar la siguiente dosis de analgésico.?

Al preparar al paciente para la ambulación, la enfermera le proporciona sus pantuflas o zapatos, corre las cortinas y quita todo lo que encuentre en el camino de la cama a la puerta. Cuando sea posible, se desconectan las sondas. En caso contrario, se fijan con alfileres o tela adhesiva.

Atención posoperatoria consecutiva

El paciente debe vigilarse muy de cerca las primeras 48 h después de la operación. Suele estar somnoliento el primer día y necesita precauciones especiales para protegerlo de todos los peligros, satisfacer sus necesidades fisiológicas básicas y evitar complicaciones posoperatorias, cuando sea posible, o descubrirlas en las etapas iniciales, de modo que pueda actuarse de inmediato. La enfermera debe comprobar que está cómodo y sin dolor, el cual suele tornarlo inquieto y podría dañar con facilidad la respiración inicial de los tejidos si no se mantiene cómodo. Sin embargo, el paciente no debe guardar la misma posición en cama, sino que habrá que cambiada con frecuencia (fig. 25-5).

La enfermera debe valorar su estado a intervalos frecuentes, para vigilar los signos y síntomas de los problemas comunes que se comentaron al inicio de este capítulo. Además, es necesario que vigile constantemente si el líquido de venoclisis continúa pasando al ritmo necesario y restringirlo según se indique antes que se agote. También debe observar con frecuencia el sitio de la venoclisis para comprobar si no se están infiltrando los tejidos. Es necesario comprobar también que el equipo, así como el aparato de respiración y los tubos de drenaje, funcionen bien. De igual manera, debe ver si en los apósitos hay signos de escape o exudación.

El ingreso y la eliminación se vigilan cuidadosamente. Si el enfermo no ha orinado a las 8 h de la operación, debe informarse. Es útil una hoja de flujo para anotar los signos vitales y otras observaciones importantes para comprobar que la enfermera vigila a los intervalos regulares especificados y anota sus observaciones. La documentación resulta esencial por razones legales.

Si el paciente tiene colocada una sonda de drenaje, suele llevar consigo la bolsa cuando

camina. El equipo de venoclisis debe fijarse en un soporte portátil o quizá sea necesario pasado a uno de este tipo. Todos los líquidos de venoclisis se colocan arriba del sitio de la aguja y los recipientes de drenaje abajo del punto en que la sonda sale del cuerpo.

La cama debe estar bastante baja para que el enfermo pueda tocar fácilmente el piso cuando baje sus piernas a un lado. Con frecuencia le será más fácil si la cama se encuentra en posición de Fowler alta. La mayoría desea utilizar su bata y pantuflas, y hay que ayudarles a colocárselas o a ponerse las del hospital si no llevaron las suyas.

Suele ser aconsejable que el paciente cuelgue sus piernas a un lado de la cama unos minutos antes de intentar ponerse en pie. En este momento, la enfermera valora si tiene vértigo. Si puede proseguir, debe apoyarse en el hombro de la enfermera o la barandilla de la cama para pararse en el piso. Es necesario colocar una silla cerca de la cama para que pueda sentarse si se siente débil o mareado. Debe estar bien apoyado cuando camine y quizá necesite la ayuda de dos personas si está inseguro. Los pacientes operados tienden a inclinarse para proteger su incisión cuando caminan. Sin embargo, esta postura los hace perder el equilibrio. También dificulta su respiración. Es necesario recomendarles que se paren erguidos y vean hacia donde caminan.

La ambulación suele ordenarse varias veces al día y es importante cumplir al pie de la letra estas indicaciones. A medida que el paciente recupera su energía, se aumentan gradualmente el tiempo y la distancia de sus caminatas.

Durante la convalecencia, quizá sea necesario quitar algunos puntos. De este procedimiento suele encargarse el médico, aunque en ocasiones lo hace la enfermera. A veces, el médico desea cambiar el primer apósito para observar la cicatrización. Sin embargo, con frecuencia es una responsabilidad de enfermería.

Cuidado de las heridas (cuadro 25-3)

1. *La piel y las mucosas alojan normalmente microorganismos.* A fin de disminuir el paso de gérmenes a una herida, está indicado lavarse las manos antes y después de atender a un paciente. Además, la aplicación de un antiséptico en la herida y a su alrededor disminuye el número de microorganismos y en consecuencia el peligro de infección.

FORMA DE MOVERSE EN LA CAMA

Cambiar de posición con frecuencia, cuando menos cada dos horas, estando despierto.
Si hay dificultad para moverse debido a la incisión, a continuación se dan algunas Indicaciones:

1. Para correr el cuerpo hacia un lado, acostarse sobre la espalda, doblar las rodillas, levantar las caderas y correrlas, y a continuación los hombros
2. Para girar de lado, doblar las rodillas, apoyar la incisión con las manos y girar como tronco



3. Es más fácil si está levantada la barandilla. Atravesar el brazo para alcanzarla y tirarse hacia su costado, girando como tronco
4. Para sentarse a un lado de la cama, girar hacia un lado, levantar las piernas sobre el borde de la cama y empujarse utilizando los brazos.

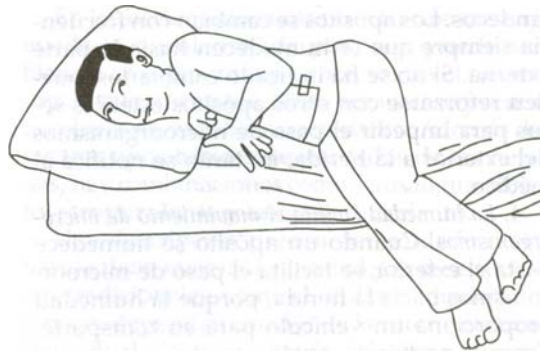
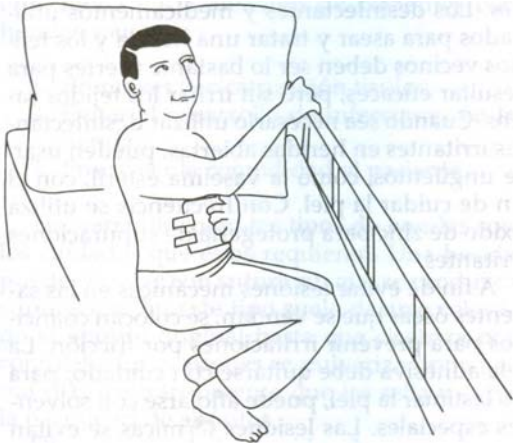


Fig. 25-5. Movimientos en la cama después de la operación. (Adaptado de Patient Information Pamphlet. Vancouver, Shaughnessy Hospital.)

2. Los microorganismos se encuentran en el aire. En ocasiones se deja expuesta una herida, en particular si es superficial y ha cerrado por sí misma. Sin embargo, la mayor parte de las in-

cisiones quirúrgicas y heridas que afectan tejidos profundos se protegen con un apósito estéril. Cuando se cambia, es necesario cuidar que la herida quede expuesta el menor tiempo po-

Cuadro 25-3. Principios que fundamentan la atención de heridas

1. La piel y las mucosas normalmente alojan microorganismos.
2. Los gérmenes se encuentran en el aire.
3. La humedad facilita la reproducción de microorganismos.
4. La humedad facilita el movimiento de microorganismos.
5. Los líquidos se desplazan a través de los capilares por acción capilar.
6. Los líquidos fluyen hacia abajo por gravedad.
7. El aparato respiratorio suele alojar microorganismos que pueden diseminarse a heridas abiertas.
8. La sangre transporta las materias que nutren y reparan los tejidos del cuerpo.
9. Piel y mucosas pueden lesionarse por agentes químicos, mecánicos, térmicos y microbianos.

sible y la circulación de aire en la habitación sea mínima. Estas precauciones persiguen dos propósitos: proteger la herida de posible contaminación por bacterias de la atmósfera y reducir al mínimo el paso de microorganismos de la herida al aire circulante. Cuando una lesión está infectada, hay posibilidad de que existan en la atmósfera bacterias patógenas (como *Staphylococcus aureus*), por lo que estas precauciones son de particular importancia.

3. *La humedad estimula la multiplicación de microorganismos.* Es más probable que los apósitos húmedos con exudado fomenten la proliferación de microorganismos que cuando están secos. Los apósitos se cambian con frecuencia siempre que se humedecen hasta la parte externa. Si no se ha indicado cambiarlos, pueden reforzarse con otros apósitos estériles secos para impedir el paso de microorganismos del exterior a la herida, en tanto se notifica al médico.

4. *La humedad facilita el movimiento de microorganismos.* Cuando un apósito se humedece hasta el exterior, se facilita el paso de microorganismos hacia la herida, porque la humedad proporciona un vehículo para su transporte. Como la parte externa de su apósito por lo general está muy contaminada, es necesario evitar el paso de microorganismos al interior. Si se conservan secos se inhiben la multiplicación y el paso de microorganismos.

5. *Los líquidos atraviesan los materiales por acción capilar.* Las telas laxas, como la gasa, proporcionan buena superficie para la acción capilar. El líquido se absorbe a través del material, ya que cada hilo lo extrae de la herida por

la tensión de superficie, y por las fuerzas de adherencia y cohesión que actúan juntas.

6. *Los líquidos fluyen hacia abajo por gravedad.*

En la herida supurante, es muy probable que el área de mayor contaminación sea la parte más baja, donde se reúne la secreción. Si es aconsejable promover el drenaje, el médico suele colocar en este sitio un dren o taponamiento.

7. *Las vías respiratorias suelen alojar microorganismos, que pueden diseminarse a heridas abiertas.* Cuando estas últimas se exponen, es necesario evitar que se diseminen microorganismos de las vías respiratorias. En muchas instituciones es común que las enfermeras y los médicos, y en algunos casos incluso los pacientes, utilicen mascarillas cuando cambian los apósitos de heridas. De cualquier modo, como medida de precaución contra contaminaciones, es aconsejable no hablar cuando está descubierta la herida.

8. *La sangre transporta las materias que nutren y reparan los tejidos del cuerpo.* Al colocar el apósito y el vendaje en una herida es necesario comprobar que no se restrinja la circulación del área en forma alguna. Nunca deben colocarse muy apretados; se aplican comenzando en la porción distal del cuerpo y se prosigue hasta la proximal para promover el flujo venoso.

9. *La piel y las mucosas pueden lesionarse por agentes químicos, mecánicos, térmicos y microbianos.* Los desinfectantes y medicamentos utilizados para asear y tratar una herida y los tejidos vecinos deben ser lo bastante fuertes para resultar eficaces, pero sin irritar los tejidos sanos. Cuando sea necesario utilizar desinfectantes irritantes en heridas abiertas, pueden usarse ungüentos, como la vaselina estéril, con el fin de cuidar la piel. Con frecuencia se utiliza óxido de zinc para protegerla de supuraciones irritantes.

A fin de evitar lesiones mecánicas en las salientes óseas que se vendan, se colocan cojincillos para prevenir irritaciones por fricción. La tela adhesiva debe quitarse con cuidado; para no lastimar la piel, puede aflojarse con solventes especiales. Las lesiones térmicas se evitan aplicando las soluciones a una temperatura que no lesione los tejidos. La temperatura ambiente suele considerarse segura en la mayor parte de los casos.

Las lesiones microbianas se evitan en gran parte siguiendo técnicas estériles en el cuidado de las heridas. Todas las soluciones, apósitos y equipo que entren en contacto con una herida abierta deben ser estériles.

Microorganismos que causan infecciones en heridas. Hay varios gérmenes que se encuentran comúnmente en las infecciones de heridas. Del grupo de los grampositivos, *Staphylococcus aureus* y *S. albus* son los más comunes. Son bacterias esféricas asimétricas que se encuentran normalmente en la nariz, la piel y las heces. Los estreptococos alfa y hemolíticos beta también causan muchas infecciones. Se estima que 8% de las personas llevan estas bacterias en la nasofaringe.

Los clostridios toxígenos son bacilos anaerobios que forman esporas. Se desarrollan en ambientes sin aire y se encuentran en el tubo intestinal de animales, el polvo y el suelo. Un miembro bien conocido de esta familia es *Clostridium tetani*, que causa el tétanos; muchos médicos administran sistemáticamente dosis profilácticas de toxoide tetánico a pacientes cuyas heridas han estado en contacto con el suelo.

De las bacterias gramnegativas, *Escherichia coli* y las especies de *Aerobacter* y *Alcaligenes* son las que se encuentran con mayor frecuencia en heridas. Junto con *Proteus* y *Pseudomonas* son los gérmenes principales del intestino. También se hallan en la región anogenital y son causa común de infecciones de las vías urinarias.

Consideraciones generales en la curación de heridas. Las metas básicas de la acción de enfermería en la atención de pacientes con heridas son:

1. Promover la cicatrización tisular.
2. Evitar el desarrollo de infecciones en la herida.
3. Promover la comodidad del paciente.

Tan variados como los tipos de heridas son los cuidados que éstas requieren. Una herida puede cerrarse con sutura sin que se produzca supuración. En este tipo suele dejarse colocado el apósito original hasta que cicatriza por completo. En ocasiones se pulveriza un material plástico transparente que las sella y evita la necesidad de apósitos.

Observación de las heridas. Las instrucciones del médico sobre el cuidado de la herida y cualquier precaución específica que deba tomarse deberán estar escritas en las órdenes.

Cuando se examina una herida, por ejemplo al cambiar un apósito, se observan cuidadosamente varias de sus características y la secreción que proviene de ella. Se revisa la aproximación de sus bordes. Algunas heridas se

cierran con sutura o grapas; otras por presión con un vendaje o tela adhesiva en mariposa (vendoteles). Con frecuencia se utilizan "Steri-Strips", o puede hacerse un vendotele con una tira de tela adhesiva que se estrecha en el centro y se coloca a través de la herida, de tal forma que sus porciones adherentes se peguen en la piel de ambos lados y unan sus bordes. El lado adherente de la tela que está en contacto directo con la herida suele recubrirse para que no se adhiera a ella. Las brechas en una herida suturada o cerrada con tela adhesiva puede retrasar la cicatrización y deben darse a conocer. Algunas heridas no se cierran deliberadamente, sino que se deja que cierren en forma natural por segunda intención. En la herida también se buscan signos de inflamación e infección, como enrojecimiento, tumefacción, dolor, calor y limitación de la función de la parte afectada.

La cantidad de exudado que se considere normal dependerá del sitio, tamaño y tipo de herida. No es raro que normalmente exude un poco de serosidad en el posoperatorio. (El suero es la parte clara de la sangre.) Cabe esperar que en una herida de la región anogenital el exudado sea más seroso que en una de la cara. El exudado seroso es de color ámbar y contiene agua, leucocitos y algunos desechos celulares.

La supuración sanguínea es roja. La de color rojo vivo está compuesta de sangre fresca; la oscura es sangre vieja.

En las heridas infectadas con frecuencia hay exudado purulento (de pus) que puede ser blanco, amarillo, rosa o verde, según el microorganismo infectante. Suele ser viscoso y tener un olor desagradable característico. Además de los tres tipos básicos de exudados de las heridas, hay combinaciones como serosanguinolento, seropurulento y sanguinopurulento.

Una descripción precisa del exudado de la herida debe incluir la cantidad; las descripciones tradicionales, como abundante, moderado y poco, dependen mucho de la interpretación individual y con frecuencia del sitio y tipo de herida. Por ejemplo, la cantidad de exudado que se consideraría moderada en cirugía perineal, por lo general sería grande en una apendicectomía. Como estos adjetivos pueden causar confusiones, se utilizan medidas más exactas. En algunos hospitales, la cantidad de exudado se indica según el número de apósitos que están empapados y la cantidad de líquidos que contienen. Un ejemplo de esta descripción se-

ría "exudado serosanguinolento, de 7.5 cm de diámetro, que empapa dos apósitos de gasa".

Además de la descripción de la herida y el exudado, se anotan otros signos y síntomas; por ejemplo, dolor punzante cerca de la herida, fiebre, cefalea, anorexia, hemorragia u otros síntomas de infección generalizada o localizada.

Apósitos. La frecuencia con que se cambian los apósitos depende de las necesidades del paciente y las indicaciones del médico. En ocasiones se indica cambiados a intervalos regulares (p. ej., dos veces al día), o a juicio de la enfermera. En este último caso se cambia cuando esté húmedo, pero nunca con mayor frecuencia de la necesaria, porque cada vez que se descubre una herida aumenta la posibilidad de iniciar una infección.

Las heridas quirúrgicas pueden cerrarse con una gran variedad de materiales no absorbibles, como los de poliéster, polipropileno o seda, o absorbibles hechos de intestino quirúrgico (catgut) o una fibra sintética. En ocasiones se utilizan hilos de alambre. Los puntos en la piel por lo general no son absorbibles. Si se espera que una herida supure mucho, el médico introduce un dren o un tapón para facilitado. Con este fin se utilizan drenes de caucho suaves o duros, y de plástico. El taponamiento suele consistir en una tira larga de gasa, impregnada a menudo con desinfectante o antibiótico. Los drenes y taponamientos se extraen un poco cada día para estimular la cicatrización de lo profundo de la herida a la superficie. En las de esta naturaleza cabe esperar que el exudado sea considerable. Algunos drenes se fijan con sutura, en tanto que otros se mueven libremente. Los de caucho suave (Penrose) tienen con frecuencia un alfiler de seguridad estéril en la porción distal del dren para evitar que se deslicen al interior de la herida.

Los apósitos de heridas supurantes deben cambiarse siempre que se humedezcan. El líquido no sólo irrita la piel, sino que también es un sitio probable de infección.

PREPARACIÓN DEL AMBIENTE. Cuando hay que exponer una herida al aire es necesario hacer todo lo posible por disminuir el número de microorganismos que pudieran entrar en contacto con ella. Por esa razón, se cierran puertas y ventanas para eliminar corrientes y se corren las cortinas de alrededor de la cama.

La unidad de la cama se dispone según convenga a la persona que cambia los apósitos. Por lo general, se quitan de antemano todos los objetos de la mesita de noche o de la mesa de

cama para que la enfermera puede colocar la bandeja de apósitos en un sitio conveniente. Antes de curar la herida, la enfermera se lava las manos para reducir el número de microorganismos que normalmente tiene en la piel (véase cap. 24).

PREPARACIÓN DEL EQUIPO. El equipo específico necesario depende del tipo de herida. Una técnica aséptica segura consiste en utilizar bandejas individuales con materiales y equipo que puedan desecharse o esterilizarse una vez que se cambia el apósito. Al evitar el traslado de frascos y otros artículos de un paciente a otro se elimina el paso de microorganismos por estos medios.

Cuando se cambian los apósitos es necesario disponer un recipiente para desechar los sucios y las esponjas de gasa (bolsas de papel encerado que permiten guardar estos materiales contaminados y desechados con facilidad, pues la cera conserva la humedad en el interior de la bolsa), un recipiente con desinfectante, dos o tres pinzas (con frecuencia se utilizan las de tejidos y arterias), apósitos estériles y esponjas de gasa. Para curar algunas heridas también se necesitan tijeras estériles con las cuales se recortan los drenes o se da forma a los apósitos. Por lo general, también se necesita tela adhesiva.

Una vez que se ha colocado el equipo en una bandeja, protegido de la contaminación (cubriéndolo con una toalla estéril, por ejemplo), puede llevarse con seguridad hasta el enfermo. En algunos hospitales hay equipos estándar listos para usarse; en estos casos sólo es necesario añadir el desinfectante y algún equipo adicional para algún paciente en particular. Si hay que utilizar mascarilla, suele colocarse antes de arreglar el equipo y conservarse hasta que se haya terminado de cubrir la herida.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE. Antes de cambiar el apósito de una herida es necesario pensar qué información necesita el enfermo sobre el procedimiento. Si ha de ver su herida por primera vez, quizá desee algunos datos sobre su aspecto y lo que sucederá durante el cambio de apósitos. Los detalles de la explicación dependen de las necesidades del enfermo. Con frecuencia, una herida tiene para él un significado diferente al obvio; por ejemplo, quizá le preocupe el aspecto de la futura cicatriz.

El paciente puede ayudar si permanece acostado quieto durante el procedimiento, a fin de no contaminar accidentalmente la herida y el equipo. En algunos casos es necesario adver-

tirle que no hable y alejar sus manos del área de la herida, a fin de conservar la técnica estéril. Durante la explicación se utilizan con precaución palabras como "infección", "contaminada" y "sucias", ya que pensará que algo anda malo tal vez sponga futuras complicaciones.

Las personas sin experiencia preguntan con frecuencia si al cambiar los apósitos, al extraer los drenes o al quitar los puntos de sutura sentirán dolor. Suele preocuparles su capacidad para afrontar el dolor en una forma socialmente aceptable. En general, ninguna de estas medidas causa dolor, salvo cuando los apósitos se adhieren a la superficie de la piel. Si están muy adheridos por exudados secos, suelen quitarse con muy poca molestia humedeciéndolos con solución salina normal o agua estéril.

Otra posible causa de molestia es el uso de un desinfectante con alcohol. El paciente puede sentirlo frío y quizá tenga picazón cuando entra en contacto con una herida abierta. A menudo es aconsejable utilizar un desinfectante sin base alcohólica. En la mayor parte de los hospitales se usa un tipo particular de desinfectante para curar heridas. Cuando se teme que el procedimiento cause molestias, suele ser más fácil que el paciente lo afronte si antes se le advierte, de modo que estructure de antemano sus respuestas.

Antes de cambiar un apósito, el paciente se coloca en una posición que le sea conveniente y cómoda. Quizá sea necesario proporcionarle algunas compresas para darle calor y respetar su intimidad.

PROCEDIMIENTOS PARA COLOCARSE LOS GUANTES ESTÉRILES. En algunos hospitales se aconseja utilizar guantes estériles para cambiar un apósito y asear una herida; en otros se prefiere la técnica de "no tocar", utilizando pinzas estériles. Cualquiera que sea el criterio que se aplique, es importante que todo el equipo que toque una herida abierta sea estéril. Si se utilizan guantes estériles para cambiar apósitos, suelen colocarse después de quitar los sucios. A continuación, al preparar la bandeja del apósito junto a la cama del paciente, se coloca la bolsa de guantes en una superficie limpia y plana, y se abre. En muchos hospitales se utilizan hoy en día guantes estériles desechables, por lo general ya tratados con talco. De otro modo, la enfermera encontrará un sobrecito de talco dentro del empaque de los guantes (que le facilitará ponérselos).

Cuando la enfermera está lista para ponerse los guantes, saca cuidadosamente el sobre-

cito de talco de la bolsa, lo abre y se lo vierte con cuidado en las manos. (Si los guantes ya lo contienen, esta etapa no es necesaria.)

Las enfermeras diestras suelen colocarse primero el guante izquierdo. Para ello, toman el interior del manguillo doblado de este guante con su mano derecha, lo extraen de la bolsa y deslizan la mano a su interior. (Es más fácil si se meten rectos los dedos.)

A continuación ya puede colocarse el segundo guante. Los dedos de la mano izquierda enguantada se deslizan debajo del borde del manguillo doblado del guante derecho, para extraerlo de la bolsa. En seguida, cuidando de no tocar la piel de la mano o el uniforme, se desliza cuidadosamente la derecha en el interior del guante, tirando el manguillo sobre la muñeca con la mano izquierda (enguantada), que aún se encuentra debajo de él.

A continuación, se coloca sobre la muñeca el manguillo del guante izquierdo (por la misma técnica de superficie estéril con superficie estéril), deslizando los dedos de la mano derecha, ya enguantada, debajo del manguillo doblado del guante izquierdo y llevándolo cuidadosamente sobre la muñeca.

Una vez colocados los dos guantes, la enfermera puede ajustar los dedos en la misma forma que lo haría con un par de guantes comunes.

PROCEDIMIENTOS PARA CAMBIAR APÓSITOS. El equipo se dispone en forma tal que no sea necesario pasar los apósitos y esponjas sucias sobre el campo estéril. Por lo general, el apósito sucio se quita con pinzas estériles, se coloca en la bolsa de papel encerado y aquéllas en un recipiente para desechos. En seguida se asear la herida con un desinfectante. Las cinco reglas para asear una herida son:

1. Utilizar cada esponja sólo una vez, aseando de la parte superior de la herida a la inferior (limpiando de "limpio a sucio") y eliminando en seguida la esponja. La parte más limpia de la herida se encuentra en la parte superior, donde hay menos exudado.
2. Limpiar en primer lugar la piel y luego la herida. Limpiar en una dirección, desde la herida hacia afuera para evitar la transmisión de microorganismos de la piel circundante hacia el interior de la herida.
3. Cuando no se utilizan guantes estériles, la punta de las pinzas se conserva más baja que la mano. Las manos sin guantes

contaminan el mango de las pinzas, y si la solución que hay en las puntas corre hacia éste por estar más bajo, cuando se eleve después, la solución contaminada regresará a las puntas y habrá ensuciado todo el instrumento.

4. No llevar esponjas contaminadas sobre áreas estériles. Hay el peligro de que la solución contaminada gotee en el equipo estéril.
5. No pasar sobre un campo estéril. Existe el peligro de que los contaminantes de los brazos o el uniforme caigan en el campo estéril.

Una vez que se ha aseado la herida, se irriga si así se ha indicado. Para irrigarla normalmente se utilizan unos 500 ml de solución estéril a temperatura ambiente. Si la solución es irritante de la piel, antes deben protegerse las áreas vecinas con un ungüento, como vaselina estéril. Durante la irrigación, el paciente se acuesta, para que cuando la enfermera vierta la solución con una jeringa estéril, ésta fluya libremente sobre la herida y luego hacia el recipiente. Después de la irrigación se seca la piel, enjugándola muy suavemente con esponjas estériles.

El nuevo apósito estéril se coloca con pinzas estériles. Se deja caer sobre la herida en vez de moverlo en la piel, para no pasar microorganismos hasta el centro de la herida y evitar su lesión mecánica. Cuando los apósitos van húmedos, se mojan en la solución prescrita, se exprimen con pinzas para arterias y en seguida se colocan sobre la herida. El apósito externo debe prolongarse cuando menos 5 cm más allá de una herida abierta, por precaución contra contaminación posterior en caso de que se volteen accidentalmente los bordes de éste.

Los apósitos pueden fijarse con tela adhesiva, tela elástica, tela impermeable, tiras adhesivas, fajas, vendas o tela plástica. El tipo de material y el método para fijarlo depende del sitio de la herida y las necesidades específicas del paciente. Para enfermos alérgicos a la tela adhesiva pueden utilizarse otros vendajes adherentes comerciales. En la cara suele usarse tela de plástico, porque no irrita. La tela impermeable conserva seca la herida y por ello es especialmente útil cerca de un área que supura. Las ataduras adherentes se utilizan cuando es necesario cambiar apósitos con frecuencia, ya que sólo se requiere separar la parte unida al cambiarlos; la porción adherida no tie-

ne que despegarse de la piel en tanto no se ensucie.

Al fijar un apósito con tela adhesiva, la pincelación previa de la piel con tintura de benzoína protegerá el epitelio superficial. Si antes de aplicar la cinta se afeitan las zonas vellosas, se causarán menos molestias al quitarla. La tela adhesiva puede despegarse con facilidad si se utiliza un solvente, como acetona, para aflojar la goma. También puede usarse éter o benceno, pero como son muy inflamables, no deben quedar cerca de los enfermos.

Fajas. Pueden usarse para fijar apósitos, hacer presión, apoyar un área del cuerpo y proporcionar comodidad. Por lo general están hechas de algodón fuerte y durable. Algunas fajas de Esculteto están re cubiertas de franela, que absorbe la humedad y las hace más cómodas. Cuando se pretende que la faja dé apoyo a los músculos abdominales, conviene utilizar una de tipo elástico de doble dirección, similar a un cinturón.

GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE FAJAS

1. Se aplican de tal forma que hagan presión uniforme en el área deseada.
2. Deben apoyar las regiones del cuerpo en su posición anatómica normal, con ligera flexión articular.
3. Se aseguran firmemente de modo que no causen fricción, que irritaría la piel o las mucosas.

TIPOS DE FAJAS. Hay cinco tipos básicos: en T, abdominal recta, de Esculteto (de múltiples colas), para mamas y triangular (fig. 25-6).

La faja en T consiste en dos tiras de algodón unidas en la forma de esa letra. La parte superior de la T pasa alrededor de la cintura del paciente. El "tallo" de la T se coloca entre las piernas del enfermo y en seguida se fija al frente en la de la cintura. En algunas fajas en T, la tira que pasa entre las piernas del enfermo está dividida en dos a unos 22.5 cm de la punta. Estas colas dan mayor apoyo al área perineal y mayor comodidad (a los varones en particular).

Las fajas en T se utilizan principalmente para retener apósitos perineales. Por el exudado profuso que suele producirse en esta región, se cambian con frecuencia.

La faja abdominal recta es una pieza rectangular de algodón de 15 a 30 cm de ancho y longitud suficiente para rodear el abdomen y superponerse cuando menos 5 cm al frente. Este tipo de faja se utiliza para conservar apósitos

17.

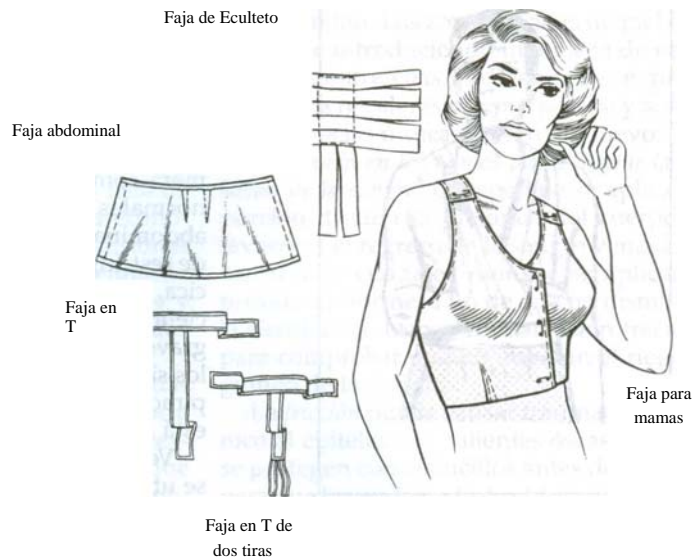


Fig. 25-6. Tipos de fajas.

abdominales, hacer presión y apoyar el abdomen.

La faja de Esculteto, o de colas múltiples, es una pieza rectangular de algodón, por lo general de 22.5 a 30 cm de ancho y 37.5 cm de largo, con seis a doce colas unidas en ambos lados. Suele utilizarse para apoyar al abdomen, pero también para fijar apósitos. Puede aplicarse en tórax y en abdomen. La ventaja de esta faja es que se ajusta más estrechamente a los contornos del cuerpo.

La faja para mama es una pieza rectangular de algodón de forma muy similar a la del pecho femenino. Suele tener cintas que se ajustan sobre los hombros y se adhieren a la faja en el frente.

Hay diversas formas de fajas triangulares (cabestrillos) para apoyar un miembro, asegurar una férula (como medida de primeros auxilios) y fijar apósitos. La faja triangular está hecha de algodón fuerte, tiene forma triangular y dos lados de 1 m de largo, aproximadamente. Puede aplicarse en triángulo completo, o en diversas formas si se dobla.

En triángulo completo, la faja se utiliza para hacer un *cabestrillo grande para el brazo* (fig. 25-7). Doblada en una banda ancha puede servir de cabestrillo para apoyar la muñeca y la mano

del enfermo (fig. 25-8). Una faja triangular también puede apoyar el brazo del paciente en forma tal que eleve la mano; se llama *cabestrillo triangular* (fig. 25-9).

Las fajas triangulares también pueden utilizarse para sostener apósitos en el codo, la ma-

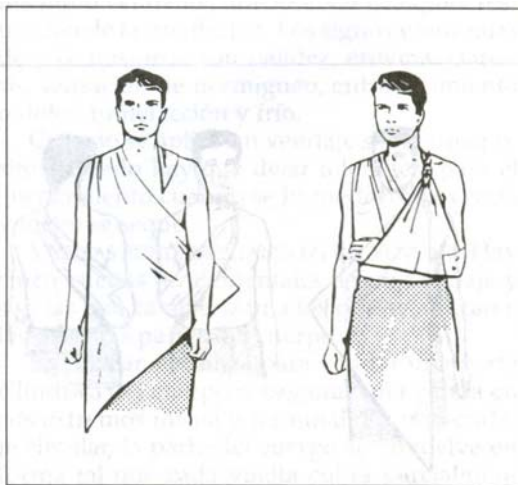


Fig. 25-7. Cabestrillo grande para el brazo.



Fig. 25-8. Cabestrillo para el brazo.

no, el hombro, la cadera, la rodilla y el pie. Para los detalles de la aplicación de las fajas, la enfermera debe consultar un libro sobre vendajes o primeros auxilios. Hoy en día también se dispone de diversos recursos didácticos para que el estudiante aprenda a aplicar fajas y vendajes.

PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL USO DE FAJAS. Con mayor frecuencia, las fajas se utilizan para grandes áreas del cuerpo, y como no se fijan a la superficie de la piel tienden a moverse.

Una faja debe cambiarse o reacomodarse con la frecuencia necesaria para conservar su esperada función de apoyo, comodidad o presión. Su ensuciamiento también es problema. Como una faja sucia puede causar irritación e infección, resulta esencial cambiada de inmediato.

Cuando se aplica una faja, se le debe asegurar firmemente, pero es necesario que la enfermera compruebe que no altera las funciones normales del cuerpo. Por ejemplo, una faja abdominal o para mamas muy apretada puede restringir los movimientos de la pared torácica, y en consecuencia la respiración. En pacientes operados podría causar complicaciones graves. La enfermera debe estar pendiente de los signos de deterioro respiratorio, como respiración superficial, que indicarían que la faja está muy apretada y debe aflojarse.

Vendaje. Una venda es una cinta de tela que se utiliza para envolver una parte del cuerpo. Se aplica con los siguientes propósitos:

1. Limitar la movilidad.
2. Dar calor; por ejemplo en una articulación reumática.
3. Fijar un apósito.
4. Conservar férulas en posición .
5. Proporcionar apoyo; por ejemplo, en las piernas para favorecer el flujo venoso.
6. Aplicar presión con el fin de controlar una hemorragia, promover la absorción de líquidos tisulares, o evitar su pérdida.

El tipo de venda que se utiliza con mayor frecuencia en hospitales, consultorios y clíni-

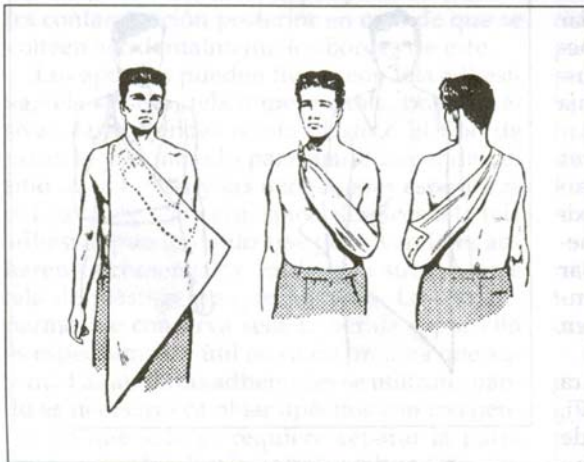


Fig. 25-9. Cabestrillo triangular.

cas es la empacada en rollo. Es una tira de 1.8 a 7.4 m de largo y cuyo ancho varía de 1.25 a 15 cm. Tiene tres partes: el extremo inicial o libre, el cuerpo o tambor, y el extremo final u oculto.

MATERIALES UTILIZADOS PARA VENDAJE. Uno de los materiales de mayor uso es la *gasa*. Se trata de una tela suave de algodón, porosa, no voluminosa, ligera, que se amolda fácilmente a cualquier contorno. Aunque la gasa no es fácil de lavar y se desgasta con el uso, resulta económica y se desecha con facilidad. En ocasiones se impregna con unguentos, como vaselina. Se utiliza con frecuencia para vendar dedos y manos, y para conservar apósitos en heridas supurantes.

Las gasas de Kling y de Kerlix están tejidas de tal forma que se estiran, y en consecuencia se amoldan a los contornos del cuerpo. Su textura es corrugada y tienden a adherirse, lo que ayuda a conservarlas en su sitio una vez aplicadas.

La *franeta* permite hacer vendajes suaves y adaptables. Es gruesa y conserva el calor del cuerpo; en consecuencia, puede utilizarse para proporcionar calor a las articulaciones.

La *crinolina* es una gasa de trama floja, de textura gruesa y fuerte. Está impregnada con yeso para utilizarse como base de la aplicación de enyesados. También puede impregnarse de vaselina para usarla en heridas abiertas.

La *muselina* es un algodón grueso fuerte, no flexible. Se utiliza para apoyo, como en férulas, o para limitar el movimiento.

Las *vendas elásticas*, hechas de algodón con alma elástica (vendas Ace), se utilizan con frecuencia como vendas tensoras para aplicar presión. Son costosas, pero pueden lavarse y usarse varias veces. Se utilizan con frecuencia en pacientes que requieren apoyo en las piernas inmediatamente después de la operación de venas varicosas.

La *adherente elástica* (Elastoplast) es una venda con un lado adherente. Se aplica para proporcionar apoyo; por ejemplo, cuando se aseguran apósitos.

La *adherente de plástico* es una venda impermeable con un lado adherente. Es uno poco elástica y puede utilizarse para hacer presión y al mismo tiempo conservar seca una región.

PRINCIPIOS RELATIVOS AL VENDAJE. Los microorganismos proliferan en áreas calientes, húmedas y sucias. Las vendas sólo se aplican en áreas limpias; si se colocan sobre una herida abierta, debe recubrirse de antemano en for-

ma aséptica. Las superficies de la piel deben estar secas y limpias, y no quedar juntas cuando se vendan. Las zonas vecinas de piel deben separarse introduciendo una pieza de gasa de 5 x 5 cm entre ellas. Los vendajes se quitan a intervalos regulares y la piel se lava y seca. Las vendas sucias nunca se usan de nuevo.

La presión en los tejidos puede afectar la circulación de la sangre. Un vendaje se aplica de la porción distal a la proximal del cuerpo para favorecer el regreso de la sangre venosa al corazón. Los vendajes siempre se aplican con presión uniforme, a fin de que no disminuyan la circulación. Deben revisarse con frecuencia para comprobar que no impidan el riego sanguíneo de la región.

La *fricción* puede causar traumatismo mecánico al epitelio. Las salientes óseas del cuerpo se protegen con cojincillos antes de vendarlas, para que la venda no frote el área ni cause abrasión. Las superficies de la piel se separan para evitar la fricción y maceración.

El cuerpo se conserva en la posición anatómica natural, con ligera flexión de las articulaciones, para evitar distensiones musculares. Los vendajes se aplican cuando el cuerpo está bien alineado, para evitar extensión muscular, que fatiga y produce distensión. Hay que evitar en particular la aducción de las articulaciones del hombro y la cadera.

La presión excesiva o irregular en las superficies del cuerpo puede restringir la circulación de la sangre y, con ello, la nutrición de las células del área. El vendaje debe ser uniforme y, si es posible, hay que dejar descubierta la porción distal del miembro vendado para observar cualquier restricción de la circulación. Los signos y síntomas de este trastorno son palidez, eritema, cianosis, sensación de hormigueo, entumecimiento o dolor, tumefacción y frío.

Cuando se aplica un vendaje sobre un apósito húmedo hay que dejar tolerancia para el encogimiento cuando se humedezca la venda y luego se seque.

VUELTAS FUNDAMENTALES EN UN VENDAJE. Hay cinco vueltas fundamentales en un vendaje y son las que caracterizan a los que se aplican a las distintas partes del cuerpo.

La *circular* se utiliza para vendar una parte cilíndrica del cuerpo o asegurar una venda en sus extremos inicial y terminal. En un vendaje circular, la parte del cuerpo se envuelve en forma tal que cada vuelta cubra parcialmente a la anterior. Para iniciarlo y terminarlo suelen utilizarse dos vueltas. Para comodidad, los

extremos inicial y terminal no se sitúan sobre la herida.

La *vuelta en espiral* se utiliza para vendar una parte del cuerpo de circunferencia relativamente uniforme (fig. 25-10A). La venda se lleva hacia arriba con un ángulo leve, de manera que forme una espiral alrededor de la zona vendada. Cada vuelta es paralela a la precedente y se superpone en dos tercios del ancho de la venda. La vuelta en espiral se utiliza en regiones como dedos, brazos y piernas.

La *vuelta en espiral inversa* se utiliza para vendar porciones cilíndricas del cuerpo de circunferencias variables, como la pierna (fig. 25-10B). Para hacer una vuelta en espiral inversa, se coloca el pulgar de la mano libre en el extremo superior de la vuelta inicial, sosteniendo firmemente la venda. Se desenrolla ésta unos 15 cm y en seguida se voltea la mano de tal forma que la venda se dirija hacia abajo, paralela al borde inferior de la vuelta anterior, cubriendo dos tercios de su ancho. El rollo se pasa en seguida alrededor del miembro y se hace otra vuelta inversa en el mismo sitio, de tal forma que las vueltas se encuentren alineadas y uniformes.

La *vuelta en ocho* suele utilizarse en articulaciones, pero también puede emplearse para toda la longitud de un brazo o para vendar una pierna (fig. 25-11). Consiste en vueltas oblicuas repetidas que se hacen alternativamente arriba y abajo de una articulación, en forma de ocho. En consecuencia, las vueltas se hacen hacia arriba y hacia abajo, y cada una cubre dos tercios del ancho de la anterior.

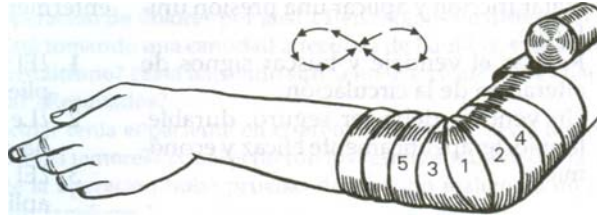
La *vuelta recurrente* se utiliza para recubrir porciones distales del cuerpo, como la punta de un dedo (fig. 25-12). Una vez que se fija la venda con una vuelta circular, se gira el rollo y se lleva directamente sobre el centro de la punta que se recubrirá. En seguida, se fija en la parte inferior y se dan vueltas alternadas, primero hacia la derecha y después a la izquierda, sobre la vuelta original, cubriendo la punta de tal forma que cada vuelta se sostenga arriba y abajo. En cada vuelta, la venda cubre dos tercios del ancho de la anterior. La venda se asegura con vueltas circulares que reúnen los extremos.

En términos generales, los vendajes para manos, brazos y pies se hacen con vueltas circulares, en espiral y espiral inversa. Las articu-



Fig. 25-10. Vendaje universal en espiral. A, La venda se dobla por encima para hacer una vuelta inversa en espiral. B, El vendaje en espiral inversa se ajusta al contorno de las extremidades. (Tomado de Rambo BJ, Wood LA. Nursing skills for clinical practice. 3rd ed. Philadelphia, WB Saunders (c., 1982;742.)

Fig. 25-11. Vuelta en ocho en el codo.



laciones se vendan con vueltas en ocho, y para las porciones distales del cuerpo se utilizan las vueltas recurrentes.

Además, hay muchos vendajes especiales, como el de espiga del pulgar, y para oídos, ojos y cráneo (fig. 25-13). Para obtener una información más detallada, la enfermera debe consultar textos sobre vendajes.

NORMAS PARA EL VENDAJE

1. Colocarse frente a la persona que se vendará.
2. Iniciar el vendaje sosteniendo el rollo de la venda arriba en una mano y el extremo inicial en la otra.
3. Vendar de la porción distal a la proximal y de la interna a la externa.
4. No iniciar ni terminar un vendaje directamente sobre una herida o un área en que el paciente pudiera ejercer presión, p. ej., la cara posterior del muslo.

5. Vendar de manera uniforme y firme, cubriendo dos tercios del ancho de la vuelta anterior.
6. Utilizar la venda más adecuada para los fines del vendaje.
7. Al cubrir un apósito, prolongar el vendaje unos centímetros más en cada extremo.

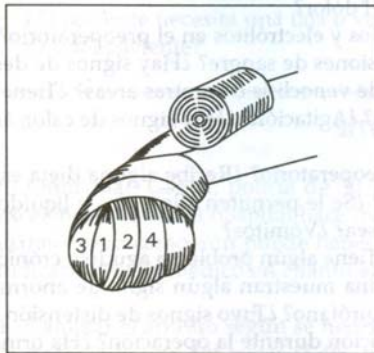
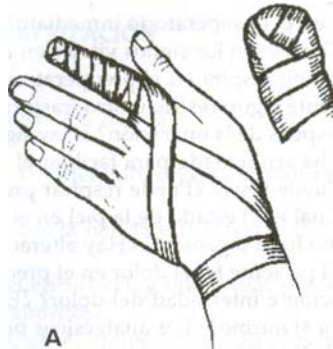


Fig. 25-12. Vuelta recurrente en la mano.



A



B

Fig. 25-13. A, Vendaje para el dedo con la punta cubierta. B, Espiga para el pulgar.

8. Aislar las superficies de la piel, y acojinar las salientes óseas y los huecos para evitar fricción y aplicar una presión uniforme.
9. Revisar el vendaje y buscar signos de alteración de la circulación.
10. Un vendaje debe ser seguro, durable, limpio, terapéuticamente eficaz y económico.

PLANEACION y VALORACION DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

Las intervenciones específicas de enfermería analizadas en este capítulo se relacionan con los cambios de apósitos en heridas, la aplicación de fajas y las técnicas fundamentales de vendaje. Los resultados esperados de estas in-

tervenciones son la comodidad y seguridad del paciente. Las preguntas que debe hacerse la enfermera son:

1. ¿El vendaje, la faja o el apósito están cumpliendo con su propósito?
2. ¿Le preocupa al paciente su herida? ¿Se ha aliviado su ansiedad?
3. ¿El apósito, la faja o el vendaje se han aplicado de tal manera que no alteren la circulación?
4. ¿El apósito, la faja o el vendaje se han aplicado en tal forma que no se impida el exudado, si se desea?
5. ¿Se ha observado una técnica estéril segura?
6. ¿Cada intervención se ha hecho con la mayor comodidad posible para el paciente?

GUIA PARA VALORAR AL PACIENTE QUIRURGICO

1. ¿Qué sabe la enfermera sobre este paciente como persona? ¿Sobre sus familiares?
2. ¿Cuál es su problema básico de salud? ¿Su estado general? ¿Por qué va a operarse? ¿Qué operación se le hará? ¿Cuándo? ¿Qué tipo de anestesia se utilizará? ¿Qué pruebas de laboratorio y otros estudios se han hecho en el preoperatorio? ¿Cuáles son los resultados?
3. ¿Qué se hizo durante la operación? ¿Se insertaron tubos o drenes? ¿Cuál fue el estado del paciente en el posoperatorio inmediato?
4. ¿Cuáles son los signos vitales en el preoperatorio? mn el posoperatorio?
5. ¿Cómo respira en el preoperatorio? ¿riene algún problema respiratorio crónico? ¿Tiene actualmente algún resfrío u otro trastorno respiratorio agudo? ¿Sus vías respiratorias están despejadas después de la operación? ¿Hay signos de dificultad para respirar? dnsuficiencia respiratoria? ¿Se le ha acomodado para facilitar al máximo su respiración? ¿Hay drenaje de líquidos por la boca? ¿Puede toser? ¿Puede respirar profundo?
6. ¿Cuál es el estado de la piel en el preoperatorio? ¿En el posoperatorio? ¿Hay signos de inflamación local o general? ¿Hay alteraciones en las áreas abiertas infectadas?
7. mI paciente tenía dolor en el preoperatorio? mn el posoperatorio? ¿Cuál es la naturaleza, localización e intensidad del dolor? mI apósito está muy apretado? mstá cómodo? ¿Puede moverse por sí mismo? ¿Los analgésicos prescritos le alivian el dolor?
8. ¿Cuáles fueron los resultados del equilibrio de líquidos y electrolitos en el preoperatorio? ¿En el posoperatorio? mstá recibiendo venoclisis? ¿rransfusiones de sangre? ¿Hay signos de deshidratación? ¿Hay edema alrededor del sitio de incisión, de venoclisis o en otras áreas? ¿riene signos de debilidad muscular? ¿remblos? ¿Desorientación? ¿Agitación? ¿Hay signos de calor, áreas de enrojecimiento en los muslos? mn otros sitios?
9. ¿Cuál era el estado nutricional del paciente en el preoperatorio? ¿Recibe alguna dieta especial? ¿Tiene alguna preferencia alimentaria en particular? ¿Se le permiten alimentos y líquidos en el posoperatorio? Si es así, ¿ios tolera bien? ¿Tiene náusea? ¿Vómitos?
10. ¿Cuál es el patrón normal de micción del paciente? ¿riene algún problema agudo o crónico de la función urinaria? ¿Los análisis preoperatorios de orina muestran algún signo de anormalidad, como sería azúcar en la orina? ¿Orinó antes de ir al quirófano? ¿Tuvo signos de distensión vesical en el preoperatorio? ¿Cuál fue el ingreso y la eliminación durante la operación? ¿Ha orinado en el transcurso de 8 h después de la operación? ¿Su diuresis es adecuada? ¿Tiene colocada una sonda?

11. ¿Cuál es el patrón ordinario de defecaciones? ¿Tiene algún problema? ¿Utiliza algún coadyuvante? ¿Se ordenó en el preoperatorio una enema (o laxante)? Si fue así, ¿cuáles fueron los resultados? ¿Se queja después de la operación de dolores por gas? ¿Tiene signos de distensión abdominal? ¿Puede eliminar flatos? ¿Está tomando una cantidad adecuada de líquidos, y de alimentos, si los tolera, para promover el peristaltismo? ¿Está haciendo suficiente ejercicio? ¿Ha evacuado? ¿Se han indicado laxantes o enema? ¿Resultados?
12. ¿Qué preocupaciones en particular tenía el paciente en el preoperatorio? ¿Parecía tenso, angustiado o deprimido? ¿Se aliviaron sus temores? ¿Cuáles fueron los resultados de su operación? ¿Su pronóstico es bueno? ¿Durante la operación hubo pruebas de afección maligna o un trastorno irreparable? ¿Están inquietos sus familiares?
13. ¿Cuál es el estado de la función mental del enfermo en el preoperatorio? ¿Está alerta, bien orientado, en posibilidad de razonar lógicamente? ¿Está muy angustiado? ¿Cuál es su nivel de conciencia en el posoperatorio? ¿Está despierto completamente? ¿Está somnoliento? ¿Desorientado? ¿Confundido?
14. ¿Todos sus órganos sensoriales estaban intactos y funcionaban normalmente antes de la operación? ¿El paciente tiene algún problema crónico o agudo en alguno de sus sentidos? ¿Ha recuperado en el posoperatorio sus funciones sensoriales en todas las áreas afectadas por la cirugía o la anestesia? ¿Hay algunas alteraciones de su estado preoperatorio en algún aspecto de su función sensorial?
15. ¿La movilidad de los miembros, tronco, cabeza y cuello del paciente era completa en el preoperatorio? ¿Puede moverse con libertad en la cama? ¿Voltearse? ¿Sentarse? ¿Caminar? ¿Necesita algún auxiliar o ayuda para cualquiera de esas actividades? ¿Su movilidad en el posoperatorio está restringida por algún equipo o por limitaciones impuestas a sus actividades? ¿Necesita ayuda para sus actividades diarias? ¿Cuándo debe comenzar a caminar? ¿Qué tanto apoyo necesita? ¿Está haciendo sus ejercicios para mejorar el tono muscular? ¿Para aumentar la amplitud de movimiento?
16. ¿Cuáles son las necesidades específicas de seguridad y protección de este paciente?
17. ¿Cuáles son sus necesidades de aprendizaje?

GUIA PARA VALORAR LA CICATRIZACION

1. ¿Qué tipo de herida tiene el paciente?
2. ¿En qué fase de cicatrización cree usted que se encuentre esa herida?
3. ¿La herida está cicatrizando normalmente?
4. ¿Hay factores que pudieran retrasar su cicatrización? Por ejemplo, ¿el estado nutricional del enfermo es malo? ¿Tiene alguna infección?
5. ¿El paciente muestra síntomas locales o generales de que la herida está infectada?
6. ¿Cómo describiría la herida?
7. ¿La herida requiere apósitos? Si es así, ¿con qué frecuencia? ¿Hay que tomar precauciones especiales o se necesita más equipo para cambiar los apósitos?
8. ¿El paciente necesita una faja o vendaje? ¿Por qué? ¿Cuál es el tipo adecuado a las necesidades del paciente?

SITUACION PARA ESTUDIO

El señor Juan Carcía, policia de 30 años de edad, casado, con cuatro hijos y un estado físico excelente, ingresó al hospital hace tres días con una herida de bala en el hombro derecho. Se le extrajo, pero como aún puede haber partículas de materia extraña, el médico no la suturó. Las indicaciones del médico en cuanto al señor Carcía incluyen:

1. Cambiar el apósito según se necesite.
2. Asear la herida dos veces al día, con el antiséptico preferido.
3. Dieta hiperproteínica.
4. Forzar la ingestión de líquidos.

Cuando la enfermera llega a cambiar el apósito, el señor Carda se queja de cefalea y sensación de ardor en la región de la herida. Se observa escape de exudado amarillento a través del apósito anterior. El señor Carda también indica que tiene calor, aunque está entrando una brisa fresca por la ventana de **un** lado de su cama.

Al señor Carda le preocupa que quizá no recupere el uso total de su brazo derecho, y como es diestro, teme que tal vez tenga que renunciar al trabajo activo.

1. ¿Qué haría en primer lugar la enfermera al afrontar la situación?
2. ¿Qué podría causar el exudado amarillento de la herida?
3. ¿Qué otras observaciones cabría esperar en el área de la herida del señor Carda?
4. ¿Qué otras observaciones haría la enfermera sobre su estado general?
5. ¿Cómo anotaría sus observaciones sobre el paciente?
6. ¿Qué puede hacer para ayudar a aliviar la ansiedad del paciente?

LECTURAS RECOMENDADAS

- Aspinall MJ. Scoring against nosocomial infections. *Amer J Nurs* 1978;10:1704-1707.
- Boore JB. Preoperative care of patients. *Nurs Times* 1977; 73:409-411.
- Croushore TM. Postoperative assessment: The key to avoiding common nursing mistakes. *Nursing* 1979; 9(4):46-51.
- Chalmers H. Return to basics: 4. Pre-operative and postoperative careo *Nurs Mirror* 1977; Suppl:i-iv.
- Dziurbejko MM, Larkin Jc. Including the family in preoperative teaching. *Amer J Nurs* 1978;11:1892-1894.
- Finn KL. Postoperative ambulation. *Critical Care Update* 1980;7:22-26.
- Hewitt D. Is the pre-op patient terrified? *RN* 1979;42:4447.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. *Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica*. 5a. ed. Vols. 1 y 2. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.
- Lyons ML. What priority do you give pre-op teaching? *Nursing* 1977;7(1):11-12.
- Mitchell M. Routine postoperative management and immediate recovery room careo *Nursing Care* 1976;9:3031.

Rayder M. A new nurse asks why preoperative teaching isn't done. *Amer J Nurs* 1979;11:1992-1995.

REFERENCIAS

1. Bennett Jv, Brockman PS (eds). *Hospital infections*. Boston. Little, Brown and Company, 1979.
2. LeMaitre GD, Finnegan JA. *The patient in surgery: A guide for nurses*. 4th ed. Philadelphia, WB Saunders CO., 1980.
3. Lear MW *Heartsounds*. New York. Simon and Schuster, 1979.
4. MacBryde CM, Blacklow RS (eds). *Signs and symptoms: Applied pathologic physiology and clinical interpretation*. 5th ed. Philadelphia, JB Lippincott Co., 1970.
5. Schrankel DG. Preoperative teaching supervisor. *Nursing* 1978;9:82-90.
6. Mitchell M. Routine postoperative management and immediate recovery room careo *Nurs Care* 1976;9:3031.
7. Finn KL. Postoperative ambulation. *Critical Care Update* 1980;7:22-26.

SUMARIO

INTRODUCCIÓN
 INDICACIONES y REGISTRO DE
 MEDICAMENTOS PRECAUCIONES ESPECIALES
 GUIAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE
 MEDICAMENTOS PRECAUCIONES GENERALES
 PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS

MÉTODOS PARA ADMINISTRAR
 MEDICAMENTOS TOLERANCIA y
 TOXICOMANIA
 GUÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN SEGURA
 DE MEDICAMENTOS
 GUÍA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LOS
 MEDICAMENTOS SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Señalar los métodos de uso común en hospitales para comunicar las órdenes de medicamentos
- Mencionar las cinco "reglas" para administrar medicamentos
- Exponer los problemas especiales y las medidas de precaución relacionadas con fármacos para las personas de cualquier grupo de edad
- Comparar las ventajas y desventajas de la administración de medicamentos por las vías oral, subcutánea e intramuscular
- Preparar y administrar medicamentos utilizando las medidas adecuadas de seguridad por las siguientes vías: oral, subcutánea, intramuscular, intradérmica, tópica y por instilación en oídos, ojos, nariz, garganta, vagina y recto
- Anotar correctamente la administración de medicamentos, según las normas del hospital en que trabaja

INTRODUCCION

A través de la historia se han empleado medicamentos para tratar enfermedades. Sin embargo, en los últimos años ha aumentado en grado considerable su variedad en el comercio. Cada año se introducen cientos de productos nuevos, aunque relativamente pocos son sustancias químicas recientes. La mayor parte de los preparados actuales son en realidad modificaciones de otros ya utilizados antes, nuevas formas posológicas del mismo, o diferentes combinaciones de fármacos que se han utilizado por algún tiempo. Los farmacéuticos, así como los médicos y las enfermeras, tienen la obligación constante de estar al día sobre estos productos que cambian continuamente.

Las fuentes de información sobre nuevos medicamentos disponibles para la enfermera

incluyen el servicio de farmacia de la institución, los médicos, las revistas profesionales de enfermería y medicina, y los datos que proporcionan las industrias farmacéuticas. En muchas instituciones de salud, el servicio de farmacia tiene actualizado un formulario que incluye los medicamentos que están en uso en la institución, del cual suelen distribuirse copias a todas las unidades de enfermería en las que se encuentran disponibles para consulta. Además, muchas enfermeras jefes guardan en sus unidades un expediente de fármacos con información sobre nuevos medicamentos. Por supuesto, el farmacéutico es una referencia excelente y la enfermera no debe dudar en solicitarle información. Los médicos también suelen explicar con agrado la naturaleza y propósito de los nuevos medicamentos que han prescrito a sus pacientes. Dada la multitud de nuevos fárma-

cos que aparecen constantemente en el mercado, es difícil que alguien los conozca todos; sin embargo, la enfermera debe conocer las fuentes de información disponibles en el hospital sobre nuevos medicamentos, y utilizadas.

Muchos fármacos se expenden con nombres de patente o marcas registradas. Cada medicamento suele tener cuando menos tres de éstos: el de patente, el nombre químico y uno oficial o genérico. El registrado (de patente) es el que le da el fabricante. En consecuencia, es posible que una sustancia tenga varios nombres de patente, ya que puede ser elaborado por distintas compañías farmacéuticas con diferentes marcas registradas. El nombre químico del fármaco es una descripción de sus constituyentes. El nombre oficial, o genérico, es el que recibe en las publicaciones oficiales. Por lo generallo asigna la compañía o persona que lo inventa. Cuando la sustancia es oficial, puede asignarse un nuevo nombre genérico, en cuyo caso se suprime el anterior. En Estados Unidos, las principales publicaciones sobre fármacos son la *United States Pharmacopoeia* (USP) y el *National Formulary*. En Canadá, los equivalentes son el *Vademecum International of Canada* y el *National Formulary* (canadiense). En este último país los fármacos no se denominan "oficiales", sino que sus nombres genéricos aparecen en estas publicaciones oficiales. La Organización Mundial de la Salud (World Health Organization) publica una guía, *Specifications for the Quality Control of Pharmaceutical Preparations*, que es una farmacopea internacional de 106 principales fármacos utilizados en muchos países.

En un número creciente de instituciones de salud se está haciendo costumbre utilizar los nombres genéricos u oficiales en las recetas de los pacientes. Esta norma no sólo elimina gran confusión sobre la naturaleza del fármaco prescrito, sino que también implica la posibilidad de utilizar a elección productos de diferentes compañías farmacéuticas, a menos que el médico ordene específicamente el de alguna de ellas.

Los estándares farmacéuticos proporcionan la identificación, pureza y uniformidad de potencia de los fármacos. La USP incluye los fármacos y define los estándares que ahí debe seguir un farmacéutico al surtir una receta. El vademécum de Canadá tiene el mismo propósito para los farmacéuticos canadienses. En esta forma, el médico puede asegurar siempre la uniformidad de pureza y potencia de los me-

dicamentos que prescribe. La publicación de la Organización Mundial de la Salud ha sido un adelanto importante para establecer estándares internacionales para los fármacos.

La administración de medicamentos es una función terapéutica de enfermería que depende principalmente de las instrucciones del médico. Algunas órdenes indican la hora exacta en que deben darse; otras lo dejan a juicio de la enfermera. Por ejemplo, no es raro que el sulfato ferroso se prescriba tres veces al día después de las comidas, en tanto que una indicación de 15 mg de morfina subcutánea suele prescribirse para que la enfermera la proporcione cuando, a su juicio, el paciente requiera un analgésico.

INDICACIONES Y REGISTRO DE MEDICAMENTOS

En la mayor parte de los casos los medicamentos son indicados o prescritos por un médico; para pacientes ambulatorios, suele anotados en una hoja que el enfermo entrega al farmacéutico, en la cual se indican los medicamentos que recibirá, la dosis necesaria, cantidad que debe suministrarse, cómo preparados y las instrucciones para tomados. En muchos sitios, en la etiqueta del medicamento que recibe el enfermo se incluye el nombre del fármaco, y la unidad de dosis.

En los hospitales, la prescripción o receta suele ser una orden escrita con fecha y firma del médico, aunque en algunos se permite que los ordene por teléfono el personal de enfermería. En estos casos suele solicitarse que firmen luego las instrucciones en un lapso determinado de tiempo. En casos de urgencia, los medicamentos se ordenan en forma verbal y posteriormente se escriben y firman, según sea necesario. En general, se considera que la práctica más segura son las órdenes escritas.

Hay dos tipos de órdenes escritas: las de tiempo limitado y las inmediatas. Las primeras tienen un límite de tiempo y las segundas deben llevarse a cabo sólo una vez y de inmediato; por ejemplo, 100 mg de Demerol, 1M (intramuscular). No se repite, a menos que se indique específicamente. Otro tipo de orden de tiempo limitado es aquella en que se especifica el límite de tiempo; por ejemplo, el médico escribe: seis dosis de aspirina de 0.65 g, o digitalina, 0.1 g en junio 12 y 14. En ocasiones, una orden de tiempo limitado depende del estado del paciente, como cuando se indican 0.65 g de

aspirina c/4 h hasta que la temperatura sea menor de 37.8°C por 24 h. Algunas instituciones tienen normas sobre el límite de tiempo de las órdenes, sin importar cómo se escriban. Por ejemplo, no es raro que la indicación para un narcótico sea sólo por tres días y se interrumpa automáticamente después de este tiempo, a menos que el médico escriba una nueva orden.

Las *órdenes fijas* son las que se siguen por tiempo indefinido; por ejemplo, vitamina C, 25 mg dos veces al día por vía oral. Algunas indican que se administren según se necesite. La aplicación de un fármaco con estas instrucciones queda a juicio de la enfermera.

Toda orden debe incluir el nombre del fármaco, dosis exacta, vía y frecuencia de administración. Si el médico desea que un medicamento se administre a horas diferentes de las acostumbradas, deberá especificarlo. La enfermera tiene la obligación de aclarar cualquier instrucción dudosa o que piense que no es segura para el paciente. En algunos hospitales es costumbre que todas las órdenes para enfermos se escriban en la hoja de indicaciones del médico, que puede guardarse en el expediente o en un libro central. En los hospitales se utilizan diferentes medios para indicar que un paciente tiene una nueva prescripción. Las órdenes suelen copiarse después en un sistema de archivo de la unidad de enfermería o del plan de asistencia, y se llena una tarjeta para medicamentos que incluye el nombre completo del paciente y el fármaco, dosis, vía (en algunos hospitales se omite si es oral), frecuencia y horas de administración. También es común que se escriba en la tarjeta de medicamentos el número de habitación o la localización de la cama del paciente. Si el fármaco se indica cuatro veces al día, se incluyen las horas exactas; por ejemplo, ocho (de la mañana), 12 (medio día), 16 (cuatro de la tarde) y 20 horas (ocho de la noche). Las tarjetas de medicamentos se conservan en un sitio central en la unidad de enfermería y con frecuencia se agrupan de tal forma que sea fácil seleccionadas a la hora de la administración.

Aunque en diversos hospitales se utilizan diferentes métodos para estar al tanto de los medicamentos, la enfermera debe recordar que la orden original por escrito es la principal fuente de información. Siempre hay riesgo de error cuando se copian las órdenes, sea para el archivo, el plan de asistencia o la tarjeta de medicamentos. La enfermera que los administra siempre debe revisar las órdenes

originales para comprobar que la comunicación sea exacta.

En cada hospital hay diferentes métodos para indicar si se ha suprimido un medicamento. En algunos es común anotar transversalmente en la orden del médico "suspender", una vez que ya no sea necesario y para descartar la tarjeta del medicamento. En una institución pública de salud, la nota "suspender" y la fecha se escriben en el expediente de cuidados de enfermería. Los medios de comunicación, como las tarjetas de medicamentos y los expedientes de cuidados de enfermería, deben compararse regularmente con las órdenes originales para mantenerlos actualizados. En hospitales donde las órdenes se cambian con frecuencia suele hacerse por lo menos una vez al día.

Los medicamentos aplicados se anotan en el expediente inmediatamente después de administrados, y esto lo hace la enfermera que los proporcionó. El registro incluye nombre del fármaco, hora en que se administró, dosis exacta, método de administración y firma de la enfermera que lo dio al paciente. En algunas instituciones también se requiere que se indique el grado de la persona que lo administró, por ejemplo, enfermera titulada o enfermera estudiante.

Cuando se administra un medicamento a discreción también se anota por qué lo recibió el paciente en esa hora en particular. El registro también debe incluir las observaciones sobre el efecto del fármaco cuando son evidentes. En algunos hospitales, la enfermera también anota en la hoja de órdenes del médico que se administraron las dosis indicadas.

La administración de narcóticos, y en algunos sitios la de barbitúricos y otros fármacos controlados, se anota no sólo en el expediente, sino también en una forma especial que se guarda aparte. En los hospitales, los narcóticos y otros fármacos controlados se guardan en alacenas bajo llave y su distribución se vigila muy estrechamente. Las formas en que se anotan los narcóticos varían de un hospital a otro, pero en general la enfermera escribe el nombre del paciente a quien se le administró; el del narcótico y la dosis, fecha y hora; médico que lo ordenó, y firma de la enfermera que lo dio. También se debe registrar cualquier narcótico que se desperdicie, indicando la razón. Los narcóticos, barbitúricos y otros fármacos controlados se cuentan a horas específicas, por ejemplo, al final de cada turno, y la cantidad

distribuida, sumada a la que queda en existencia, debe corresponder a la cantidad total asignada a la unidad de enfermería o la institución. Suelen contarlos dos enfermeras, la que entra al turno y la que sale. Esta costumbre ayuda a proteger a ambas. Los narcóticos, barbitúricos y otros fármacos controlados están sujetos a regulaciones gubernamentales estrictas. Cualquier pérdida o irregularidad en la cuenta debe comunicarse de inmediato.

PRECAUCIONES ESPECIALES

Como regla general, a las embarazadas debe advertírseles claramente que no tomen medicamentos, ya que la mayor parte atravesarán la barrera placentaria y afectarán al feto. Estudios recientes han demostrado que muchos fármacos de uso común pueden causarles daño. Tanto el peso natal bajo como la premadurez se han relacionado con el tabaquismo. El alcohol se ha vinculado definitivamente con anomalías mentales y físicas tan características que se denomina *síndrome fetal por alcoholismo*. También hay algunas pruebas de que la cafeína del té o del café ordinario, si se consume en grandes cantidades, puede causar anomalías. Asimismo, se ha sugerido que el ácido acetilsalicílico, principal ingrediente de la aspirina, puede dañar al feto incluso en el último trimestre de la gestación. Sin embargo, el feto es más sensible a los efectos farmacológicos durante el inicio del embarazo, cuando se desarrollan el cerebro y otros órganos. Algunas drogas (como alcohol, nicotina en menor grado y heroína) pueden causar deficiencias mentales y del desarrollo en el feto en crecimiento. Si el niño ha sido afectado por medicamentos, no suele haber una "recuperación" del crecimiento después de nacer. La narcomanía de una embarazada puede determinar que el niño sea toxicómano al nacer y sufra síntomas de supresión durante sus primeros días de vida. Los fármacos que se administran a una mujer durante el trabajo de parto también atraviesan la placenta y afectan al recién nacido. Cuando se ha utilizado anestesia general durante el parto, los niños suelen estar somnolientos los primeros dos a tres días de nacidos (véase cap. 20).

Por su tamaño pequeño, los lactantes requieren dosis menores de medicamentos que los adultos, las cuales suelen indicarse según su peso. A menudo son más sensibles a los efectos farmacológicos de las sustancias debido, una vez más, a su tamaño más pequeño, y a la

absorción, metabolismo y excreción más rápidos de las sustancias ingeridas que los adultos. En lactantes, la mayor parte de los medicamentos se administran por vía oral en forma líquida. Puede utilizarse un gotero, una cuchara o algún dispositivo especial para uso pediátrico (Hg. 26-1).

En niños mayores, la dosis del fármaco suele calcularse según su estatura y peso, considerando más importante este último factor.

Cuando es necesario dar al paciente una dosis muy exacta para el tamaño, puede utilizarse la superficie corporal, que se calcula a partir de las mediciones de largo y peso.

En adolescentes, jóvenes y adultos de edad madura a menudo ocurren alergias a fármacos, y la enfermera debe estar particularmente pendiente de esto. El problema del abuso de fármacos, que se comenta al final de este capítulo, también es más común en estos grupos de edad.

En personas de edad avanzada se ha hecho muy común la sobredosis de fármacos, lo cual puede depender de factores como:

1. *Prescripción de una dosis muy grande para la persona.* Con la edad disminuyen las funciones renal y hepática, y con frecuencia el cuerpo no logra procesar los fármacos y excretarlos con la eficacia de antes.
2. *Un programa confuso de medicamentos.* A menudo, las personas de edad avanzada

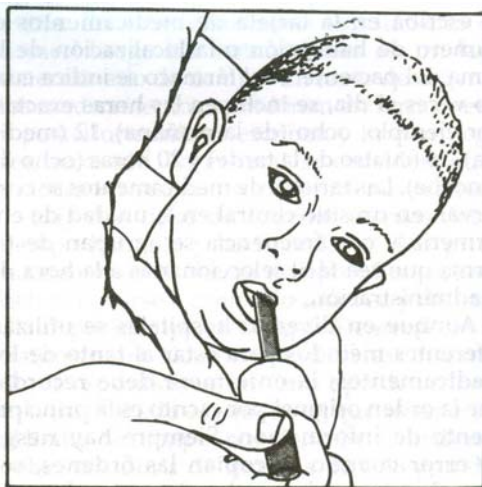


Fig. 26-1. Puede utilizarse un gotero para administrar a lactantes dosis pequeñas de un medicamento.

reciben diversos medicamentos, como diuréticos para la hipertensión, un fármaco para el corazón y quizá otro para el dolor de las articulaciones. Algunos pueden tomarse una vez al día, o incluso en días alternas o dos o tres veces al día. Esto puede ser muy confuso para la persona, que quizá tenga dificultad para leer las prescripciones en los frascos, por su deterioro visual. Tal vez no comprenda lo que se supone que debe ingerir a la hora exacta de tomarlo. La enfermera con frecuencia tiene que ayudarlas a establecer un sistema sencillo para comprobar que reciben el fármaco correcto a la hora indicada y en la dosis correspondiente. Algunos métodos consisten en proporcionar as píldoras para una semana en sobres pequeños para cada día, y distribuirlos en paquetes para huevo.

3. *Interacciones farmacológicas en personas que reciben múltiples medicamentos.* No es raro que ocurran cuando un paciente es tratado por más de un médico para distintos trastornos. Es posible que el médico general haya prescrito fármacos para su problema cardíaco y otras enfermedades crónicas, y el urólogo que lo atiende de una obstrucción de las vías urinarias ordene otros medicamentos, y ambos grupos no siempre sean compatibles.
4. *Reacciones de idiosincrasia a fármacos por el factor edad.* Las personas de edad avanzada con frecuencia reaccionan mal a ciertos medicamentos. Dos grupos de fármacos que muchos de ellos no toleran bien son los barbitúricos y los tranquilizantes. Los primeros suelen causarles excitación en vez de sueño, en tanto que es posible que los tranquilizantes produzcan trastornos mentales, como delirios.
5. *Sobredosis intencional, por abatimiento.* La frecuencia de suicidios es mayor en personas de edad avanzada. Como es muy común que se les prescriban sedantes y tranquilizantes, disponen de ellos con facilidad y la sobre dosis de estos fármacos es un método común de suicidio en estos pacientes.

La enfermera suele ser la persona más idónea para: a) identificar cualquier problema que tenga la persona de edad avanzada con sus medicamentos, y b) ayudar a resolverlo. Sus responsabilidades incluyen explicarles las ac-

ciones de los diversos fármacos, revisar con ellos el programa para tomarlos, y ayudarlas a establecer un régimen directo y sencillo de medicación. De ordinario también es la primera persona que observa reacciones farmacológicas indeseables, y debe estar pendiente de los efectos secundarios y posibles reacciones a los medicamentos que reciben sus enfermos. Es común que la enfermera abogue por el paciente, explique al médico los problemas que tiene y le indique qué fármacos le han prescrito otros profesionales de la salud.

GUIAS PARA LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS

La forma de presentación del fármaco suele indicar el método de administrarlo. Los medicamentos se distribuyen en diferentes presentaciones y cada una suele requerir un tipo específico de preparación. Algunos pueden administrarse en diversas formas, lo cual, entonces, se especifica en la etiqueta del medicamento. Con mayor frecuencia, la presentación de un fármaco sólo debe administrarse por una vía, y si es necesario utilizar otra, se necesitará una presentación diferente. Los fármacos sólo se administran por la vía indicada por el médico, que se especifica en la etiqueta del medicamento. Por ejemplo, las tabletas de penicilina se dan por vía oral; una solución especial de penicilina se administra por vía intramuscular. Es una buena costumbre leer cuidadosamente la etiqueta del medicamento y revisar en ella su vía de administración.

La vía de administración del fármaco afecta la dosis óptima del mismo. Es muy posible que la dosis adecuada de un fármaco por vía oral no sea igual que la dosis óptima por vía subcutánea. Cierta proporción de los fármacos que se administran por vía oral se elimina por el tubo digestivo en vez de absorberse hacia las células. En consecuencia, en la administración oral de ordinario se requiere una dosis mayor que en otras vías.

Para la administración segura de medicamentos es necesario conocer la anatomía y fisiología y, asimismo, el fármaco y las razones por las que se prescribe. Cuando se administran medicamentos por vía intramuscular o subcutánea es particularmente importante conocer la anatomía y la fisiología. En la primera pueden lesionarse grandes vasos sanguíneos y nervios si se puncionan accidentalmente.

El conocimiento del fármaco y sus efectos también ayuda a proteger contra la administración de medicamentos que pudieran dañar a un paciente. Por ejemplo, si la frecuencia respiratoria de un enfermo es muy baja (10 por minuto), quizá esté contraindicada la morfina, que puede deprimirla aún más. Este conocimiento contribuye a las observaciones inteligentes de la enfermera para ayudarla a valorar la eficacia del medicamento y la atención de enfermería.

Es esencial que la enfermera conozca el plan total de atención de cada paciente y el efecto terapéutico deseado de los medicamentos que se le han prescrito. También debe saber por qué recibe el enfermo cada medicamento, de manera que sepa los efectos que debe vigilar en él.

El método de administración de un fármaco depende en parte de la edad del enfermo, su orientación, grado de conciencia y problema de salud. Es posible que los pacientes desorientados se nieguen a ingerir un medicamento, o los enfermos con náusea lo vomiten después de dárselo. Los inconscientes no pueden recibir medicamentos por vía oral y es posible que un niño sea muy pequeño para deglutir una cápsula. Es importante que la enfermera comunique cualquier dificultad que encuentre al administrar un fármaco.

El error es una posibilidad en toda actividad humana. Los errores en la administración de medicamentos pueden ser graves, y como siempre existe esta posibilidad, es necesario tomar precauciones especiales para evitarlos. Si la enfermera duda sobre administrar o no un fármaco, antes de proseguir debe consultar alguna fuente segura. En muchos hospitales hay literatura que pueden consultar las enfermeras, los médicos y los farmacéuticos.

Si se ha cometido un error, se comunica de inmediato al médico o a la enfermera a cargo para que puedan tomarse las medidas inmediatas para proteger al paciente. Asimismo, se analiza el error para identificar la causa exacta, a fin de evitar que se repita. La mayor parte de los hospitales también tienen formas para sucesos poco comunes que la enfermera llena a fin de comunicar a la administración los detalles del error.

Cada paciente necesita explicaciones y apoyo respecto a la administración de medicamentos. Los fármacos se dan a personas y la enfermera encontrará, como en todo su trabajo, que cada individuo es distinto. En tanto algunas personas desean saber sobre sus medi-

camentos, otras prefieren no saber nada. El grado de conocimientos que requiere una persona depende en gran parte de cada circunstancia. Los pacientes muy graves en un hospital están tan enfermos que no desean preocuparse por determinado fármaco. La información que cada persona debe recibir depende de su inteligencia, edad, educación, enfermedad y necesidades emocionales. A este respecto, a la enfermera la guían el paciente y el médico.

PRECAUCIONES GENERALES

En la mayor parte de las instituciones de salud, la administración de medicamentos es una función de enfermería. En algunos hospitales la enfermera administra todas las inyecciones intravenosas, pero en otros el médico se responsabiliza de medicamentos específicos, como la ergotamina, que se utiliza para contraer el útero.

Las normas en cuanto a la administración de medicamentos por parte de la enfermera varían mucho, pero antes que administre cualquier fármaco debe comprobar que su acción no perjudique al paciente. Una base importante para la práctica segura de la enfermería son los *conocimientos*.

En forma tradicional, los "cinco conocimientos correctos" han servido de guía para la administración de medicamentos: el *fármaco correcto*, la *dosis correcta*, la *vía correcta*, la *hora correcta* y el *paciente correcto*. Hoy en día son tan reales como lo fueron hace algunos años; sin embargo, la buena enfermería implica más que sólo conocerlos. La información de la enfermera debe incluir la identificación de los problemas individuales del enfermo y cómo puede ayudar a resolverlos. Por ejemplo, ¿ayudando a un paciente a cambiar de posición y proporcionándole apoyo físico se facilitará la acción de un analgésico?

El complemento de la administración de muchos medicamentos son los cuidados de enfermería, que ayudan a completar la acción de un fármaco. Por ejemplo, si se frota la espalda de un paciente y se pone vertical su cama puede aumentar la eficacia de un sedante. La ingestión de líquidos ayudará a evitar la cristalización de las sulfonamidas en los riñones.

Las reacciones de las personas a fármacos específicos son variables, son importantes y deben anotarse. De ordinario debe darse a conocer a los pacientes aquéllas que deben comentar a la enfermera o al médico, sobre todo

cuando reciben medicamentos en casa y no tienen contacto constante con el personal médico.

Para algunos pacientes es importante conocer los efectos de un fármaco y la dosis prescrita. A veces se piensa erróneamente: "si una tableta es buena para mí, dos serán el doble de buenas". Algunos también necesitan ayuda para saber por qué deben tomar una dosis prescrita y que se les explique en forma realista la acción y efecto previstos del fármaco. No sólo es necesario en pacientes hospitalizados, sino muy importante para quienes los usan en casa; estas personas deben conocer la naturaleza de los fármacos que ingieren, por qué los reciben, las dosis que deben tomar y sus posibles efectos secundarios. También hay que advertirles los signos y síntomas adversos que deben vigilar cuando los toman y los peligros de alterar las dosis o no tomarlos.

Otra área de la enfermería se relaciona con las reacciones de idiosincrasia a medicamentos, las sobredosis de fármacos y la ingestión de materias tóxicas. Muchos centros médicos proporcionan información inmediata a legos y médicos sobre los antídotos y medidas de urgencia para envenenamientos comunes. En los servicios de urgencia de muchos hospitales existen centros de control de envenenamientos, de los cuales es posible obtener una lista actualizada en las oficinas correspondientes (Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, DC, en Estados Unidos). En Canadá se incluye en el *Vademecum International of Canada: Pharmaceutical Specialties and Biologicals* (que se actualiza cada año) y en el *Compendium of Pharmaceuticals and Specialties of Canada*.

La enfermera también tiene la responsabilidad de ayudar a valorar la eficacia de un medicamento y con frecuencia a juzgar cuándo debe administrarse un fármaco específico. La necesidad de medicamentos varía de un momento a otro y, por supuesto, de un enfermo a otro. Es posible que alguno requiera sedación frecuente, en tanto que otro no la necesite.

Medicamentos y pacientes

Uno de los factores más importantes en la administración de medicamentos es identificar al paciente. Cualquier método que ofrezca seguridad resulta satisfactorio. En algunos hospitales se proporciona a cada enfermo una pulsera de identificación, y en muchas instituciones se sugiere preguntarle su nombre antes

de administrarle un fármaco. En este caso, la enfermera no debe preguntar "¿usted es el señor Pérez?", ni confiar en la respuesta del paciente a su nombre. En ambos casos, es posible que el enfermo dé una respuesta afirmativa automática. Es mejor preguntar: "¿cuál es su nombre?" La costumbre de confiar en los números de cama y de habitación para identificar a las personas también es peligrosa, por el frecuente cambio de habitación y de unidad. Cuando los enfermos son cambiados constantemente a nuevas habitaciones, la identificación se dificulta todavía más.

Una vez que la enfermera ha identificado con precisión a un paciente, debe proporcionarle explicaciones y apoyo. A menudo se le tranquiliza con comentarios sencillos que suelen ayudar a que los acepte y aumente la eficacia del fármaco. En este momento la enfermera también puede darle a conocer las acciones del medicamento en términos que comprenda. El enfermo por lo general desea sentir que participa en su tratamiento y tiene algún control de la situación. Pero si el médico no desea que aquél reciba de la enfermera información alguna sobre un fármaco, puede sugerirle que lo pregunte al profesional.

Si la administración de un fármaco se relaciona con algún factor del paciente, como la frecuencia del pulso, primero habrá de valorarse. Con pocas excepciones, la enfermera debe permanecer con el enfermo hasta que se le haya administrado por completo el medicamento. Las salvedades son los fármacos que se dejan al paciente; por ejemplo, un medicamento de uso urgente (como nitroglicerina para el dolor cardíaco), jarabe para la tos o alguno que se incluya en una venoclisis para administración gradual.

Negativa a tomar medicamentos. Algunas personas rechazan un medicamento y con frecuencia sus razones son válidas. Si un paciente se niega a ingerir un fármaco prescrito, la enfermera debe averiguar por qué. Algunas razones son:

1. La medicina le causa náusea y le provoca vómito.
2. Es alérgico al medicamento. Al ingresar deben anotarse en su registro las alergias del paciente. Sin embargo, en ocasiones no es posible; por ejemplo, quizás haya estado inconsciente cuando ingresó.
3. El medicamento no le sirve.

4. Piensa que no es la medicina correcta.
5. Cree que el médico ha cambiado la orden.
6. Las agujas con que se le administra le causan dolor.
7. Sabe "feo" (mal).
8. No desea tomarlo por creencias religiosas o culturales. Es posible que un enfermo hinduista rechace un preparado hormonal que contenga extractos de res. Un paciente que pertenece a la secta de Testigos de Jehová puede rechazar una transfusión de sangre. Muchas personas que creen en los remedios naturales rechazarán cualquier medicamento preparado con sustancias químicas inorgánicas.
9. No comprende el propósito de la medicación y teme que lo perjudique.
10. La enfermera se propone administrar el medicamento a una hora inconveniente, como cuando hay visitantes.

La enfermera a menudo puede resolver de manera satisfactoria la razón por la que el individuo rechaza un medicamento. Por ejemplo, si tiene un sabor desagradable puede administrarlo en un vehículo, como jugo de naranja. Si el paciente lo solicita, la enfermera debe revisar las órdenes del médico. Quizás haya en el expediente alguna nueva indicación que no se ha incluido en la tarjeta del medicamento. La renuencia de un paciente a tomar un medicamento siempre debe comunicarse al médico o a la enfermera a cargo y anotarse en su expediente. En algunos casos es mejor notificarlo de inmediato al médico, en particular cuando el estado del enfermo se afecta en forma notable por la omisión del fármaco, como un paciente cardíopata que no acepta la digitalina.

Observación e información

Inmediatamente después de administrar un medicamento, se anota en el expediente del enfermo. Si se aplicó a discreción de la enfermera, también se incluye la razón de hacerlo.

Después de proporcionar cualquier agente terapéutico, la enfermera debe observar la reacción del paciente. Los criterios por los que juzga la eficacia de un fármaco dependen del propósito por el que se administró. Puede ser el alivio del dolor, la disminución de la fiebre o de una tumefacción, o incluso la aparición de un color naranja en la orina. Son resultados

previstos e indican la eficacia de un medicamento en particular. Las observaciones se anotan con detalle en el expediente del enfermo. Algunos tienen reacciones indeseables al fármaco, como náusea y vómito, diarrea o exantema cutáneo. Estos datos siempre se comunican de inmediato. Si hay algún efecto grave, es decir, el paciente está muy incómodo o se deterioran funciones esenciales del cuerpo, se notifica de inmediato al médico para que puedan emprenderse las medidas que detengan la reacción. En las alergias graves es posible que el edema de los tejidos de la garganta sea tan intenso que dificulte la respiración, por lo que es necesario intervenir de inmediato al primer signo. Estos trastornos también se anotan con detalle en el expediente del enfermo.

PREPARACION DE MEDICAMENTOS

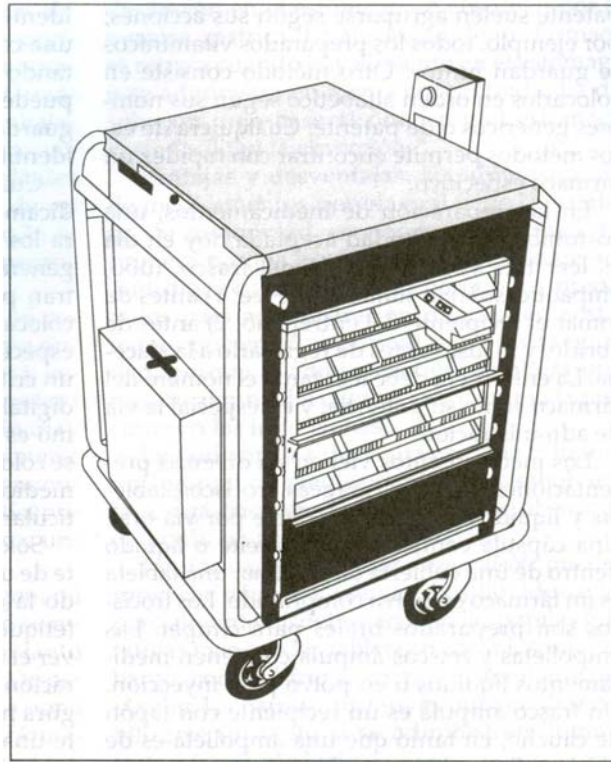
La primera etapa en la preparación de cualquier medicamento es obtener la orden completa y comprobar que se entiende. En ocasiones, las políticas de la institución o las indicaciones si rigen la administración de un fármaco específico o las medidas especiales de enfermería durante su aplicación. Por ejemplo, una orden puede indicar "suprimir el fármaco si el pulso es menor de 60 latidos por minuto".

Antes de administrar medicamentos, la enfermera debe lavarse las manos para, reducir al mínimo el paso de microorganismos, y en seguida obtener el equipo necesario. En el hospital suele conservarse todo lo necesario en una habitación para medicamentos, cerca de la oficina de la unidad de enfermería, aunque aparte de ella, de tal forma que puedan prepararse sin problema. En casa, el equipo por lo general se conserva en un sitio, casi siempre una alacena fuera del alcance de niños. En algunas instituciones se utilizan carritos para medicamentos (fig. 26-2); en otros se emplean bandejas, a menudo con ranuras especiales en las que las tarjetas de fármacos quedan verticales y se leen con facilidad (fig. 26-3).

Las alacenas para medicamentos en un hospital suelen estar bajo llave, la cual guarda la enfermera jefe, la responsable de administrar los medicamentos (si se utiliza este sistema) o se pone en un sitio indicado en la unidad de enfermería. Junto a la alacena de medicamentos suele haber otra llave para narcóticos y un refrigerador, a fin de conservar fríos los que pierden potencia a la temperatura ambiente.

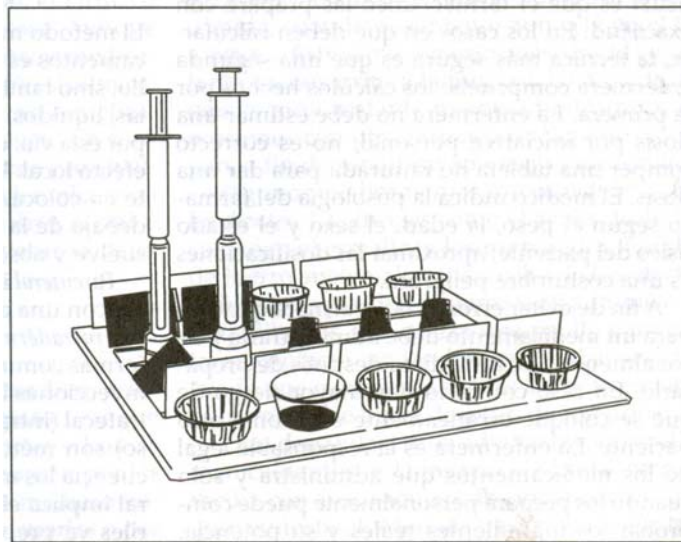
Fig. 26-2. Los carros para medicamentos tienen cajones separados para los fármacos de cada paciente. Cuando se da una medicina a un enfermo, conviene cerrar los demás cajones para limitar la diseminación de infecciones de unos a otros.

La enfermera recoge la medicación ordenada por el médico. Los fármacos que se conservan en un hospital son de surtido (patente) o



reservados (de receta); los primeros son los de uso más frecuente y los últimos, los que se preparan especialmente para un enfermo. Los de

Fig. 26-3. En los hospitales a menudo se utilizan bandejas en vez de carros para medicamentos. Las tarjetas colocadas en la bandeja identifican al paciente que recibe cada medicación.



patente suelen agruparse según sus acciones; por ejemplo, todos los preparados vitamínicos se guardan juntos. Otro método consiste en colocarlos en orden alfabético según sus nombres genéricos o de patente. Cualquiera de estos métodos permite encontrar con rapidez un fármaco específico.

En la preparación de medicamentos, una costumbre de seguridad aceptada hoy en día es leer tres veces el rótulo del frasco, tubo, empaque, sobre o similares. Se lee: 1) antes de tomar el recipiente del entrepaño; 2) antes de abrirlo, y 3) justo antes de regresarlo a la alacena. La enfermera debe leer tanto el nombre del fármaco como su potencia, y en especial la vía de administración.

Los medicamentos vienen en diversas presentaciones: cápsulas, grageas, trociscos, tabletas y líquidos que pueden darse por vía oral. Una cápsula contiene polvo, aceite o líquido dentro de una cubierta de gelatina; una tableta es un fármaco en polvo comprimido. Los trociscos son preparados orales para chupar. Las ampollitas y frascos ampulla contienen medicamentos líquidos o en polvo para inyección. Un frasco ampulla es un recipiente con tapón de caucho, en tanto que una ampollita es de vidrio sellado. Un supositorio es un medicamento elaborado en una base dura para insertarlo en un orificio o cavidad del cuerpo; El ungüento es una mezcla semisólida que se aplica tópicamente en las mucosas o la piel.

Los medicamentos deben administrarse en la dosis exacta que indique el médico. Si se requieren dosis pequeñas (p. ej., para niños), lo usual es que el farmacéutico las prepare con exactitud. En los casos en que deben calcularse, la técnica más segura es que una segunda enfermera compruebe los cálculos hechos por la primera. La enfermera no debe estimar una dosis por iniciativa personal; no es correcto romper una tableta no ranurada para dar una dosis. El médico indica la posología del fármaco según el peso, la edad, el sexo y el estado físico del paciente; aproximar las dosificaciones es una costumbre peligrosa.

A fin de evitar errores, la enfermera que prepara un medicamento debe administrarlo personalmente y de inmediato después de prepararlo. En caso contrario hay mayor riesgo de que se coloque erróneamente o lo tome otro paciente. La enfermera es la responsable legal de los medicamentos que administra y sólo cuando los prepara personalmente puede comprobar los ingredientes reales y su potencia.

Identificar un medicamento por su aspecto es una costumbre peligrosa. Si se distribuyen estando el paciente en otro servicio, su fármaco puede regresarse a la unidad de enfermería y guardarse en la alacena con la tarjeta que lo identifica.

Cuando la enfermera prepara diversos medicamentos para un grupo de pacientes, separa los de un enfermo de los de otros. Por lo general, todas las medicinas que se administran por la misma vía a un paciente pueden colocarse en el mismo recipiente, excepto los específicos, cuya administración depende de un criterio establecido. Por ejemplo, si 0.1 g de digital se suspende cuando el pulso del enfermo es menor de 60 lpm (latidos por minuto), se coloca en un recipiente separado de los otros medicamentos orales de ese paciente en particular.

Sólo el farmacéutico debe rotular el recipiente de un medicamento. En consecuencia, cuando la enfermera encuentra alguno sin rótulo (etiqueta) o borrado parcialmente, debe devolver el frasco completo a la farmacia, para aclaración. También se considera una práctica segura no regresar medicamentos a un recipiente una vez que se han extraído de éste, y deben eliminarse por el sanitario o el drenaje. En algunas instituciones es necesario que haya un testigo cuando se descartan narcóticos (y a veces también otros fármacos). Nunca deben pasarse medicamentos de un recipiente a otro.

MÉTODOS PARA ADMINISTRAR MEDICAMENTOS

El método más común para administrar medicamentos es *por la boca (oral)*. No sólo es sencillo, sino también el más económico. Las cápsulas, líquidos, tabletas, polvos y trociscos se dan por esta vía; estos últimos suelen chuparse para efecto local. La *administración sublingual* consiste en colocar el fármaco (p. ej., nitroglicerina) debajo de la lengua del paciente, donde se disuelve y absorbe.

Parenteral indica la aplicación de medicamentos con una aguja. Las inyecciones *intramuscular*, *intradérmica*, *subcutánea* e *intravenosa* son formas comunes de terapéutica parenteral. Las inyecciones intracardiaca, intrapericárdica, intratecal (intrarraquídea) e intraósea (en el hueso) son métodos que utilizan con menor frecuencia los médicos. Toda terapéutica parenteral implica el uso de equipo y soluciones estériles ya preparadas. En general, los fármacos

que se administran por vía parenteral son absorbidos fácilmente por el cuerpo. En el capítulo 15 se comentó la terapéutica intravenosa.

Inhalación es la administración de un fármaco por las vías respiratorias, y una vez inhalado se absorbe casi de inmediato. Por esta vía pueden administrarse medicamentos volátiles o no volátiles, estos últimos por medio de un vehículo como el oxígeno. En el capítulo 16 se comentó la administración de medicamentos por inhalación.

Instilación es el método que consiste en colocar un fármaco líquido en una cavidad u orificio del cuerpo; por ejemplo, oídos, ojos o vejiga urinaria. Pueden instilarse con un gotero (en el oído) o una jeringa (en la vejiga urinaria).

Los medicamentos también pueden ponerse en la piel y las mucosas, lo cual se denomina *aplicación tópica*. Pueden usarse antisépticos, astringentes y emolientes en líquido o ungüento.

Los fármacos se administran por lo general para efecto local o sistémico. Este último se refiere a sus acciones en todo el cuerpo, en tanto que el efecto local sólo ocurre en un área específica, como el de un ungüento en una zona particular de la piel. En ocasiones, los fármacos que se administran por su efecto local tienen acciones sistémicas, como la aplicación tópica de un ungüento en una incisión, el cual puede causar una reacción indeseable, como fiebre.

Un *supositorio* se utiliza para introducirse en una cavidad u orificio del cuerpo, como el recto o la vagina. A medida que se disuelve gradualmente con el calor del cuerpo, el fármaco se libera y se absorbe por la mucosa. Aunque en ocasiones se usan para administrar medicamentos cuando se desea una acción sistémica, como un sedante, no se consideran tan eficaces como los que se dan por otras vías. En consecuencia, los supositorios se utilizan principalmente por su acción local; por ejemplo, para administrar un analgésico en el área rectal o estimular el peristaltismo y provocar la defecación.

Administración oral

Los medicamentos orales se absorben principalmente en el intestino delgado, aunque también en la boca y en el estómago. Los de administración sublingual se absorben por los capilares debajo de la lengua. Los medicamentos en forma líquida, sea al administrarlos o por

disolución en el estómago, se absorben por la mucosa gástrica. La absorción de un fármaco se retrasa cuando hay alimento en el estómago o se administra en forma concentrada. La disolución, una base alcohólica y el estómago vacío facilitan la absorción.

Ventajas y desventajas. La administración de medicamentos por vía oral tiene las ventajas de comodidad, economía y seguridad. La primera porque es un método sencillo de administración; la economía, porque los preparados para administración oral suelen costar menos que en otras presentaciones; su seguridad, porque la administración no altera protección alguna del cuerpo, por ejemplo la piel, como en las inyecciones.

Las principales desventajas de la administración oral de medicamentos son: sabor, irritación gástrica, efecto en los dientes, absorción en grado no preciso y uso limitado.

Los fármacos con *sabor desagradable* pueden provocar náusea y vómito. Los líquidos o los parcialmente disueltos activan las papilas gustativas más que las tabletas o cápsulas; sin embargo, como el frío es menos estimulante que el calor, las papilas gustativas pueden desensibilizarse un tanto si se administran líquidos fríos o trozos de hielo.

Algunos medicamentos son particularmente *irritantes* para la mucosa gástrica; otros son destruidos por las secreciones del estómago. Estos últimos suelen prepararse con una cubierta entérica, a fin de que no se disuelva en este órgano, o para administración parenteral. La irritación de la mucosa gástrica puede reducirse al mínimo dando el fármaco después de una comida, cuando el alimento aún está en el estómago. Asimismo, cuanto más diluido esté, tanto menos irritará la mucosa. Una medicina que es muy irritante puede administrarse en ocasiones con otro fármaco o alimento, como pan, a fin de modificar su efecto indeseable.

Algunos medicamentos son *perjudiciales para los dientes*. Las drogas como el ácido clorhídrico dañan el esmalte, y los preparados líquidos de hierro suelen alterar su color. Estos efectos indeseables pueden evitarse si se administran muy diluidos y se utiliza una pajilla para evitar su contacto con los dientes. También es adecuado que el paciente se lave la boca con agua o un enjuague bucal después de tomarlos.

Otra desventaja de la administración oral de medicamentos es la incapacidad relativa para medir con precisión su absorción en el tubo gastrointestinal. Algunos trastornos la afectan;

por ejemplo, el peristaltismo acelerado disminuye la absorción, por la rapidez de expulsión del fármaco por el tubo gastrointestinal. Más aún, algunos son destruidos en grado variable por las secreciones gastrointestinales. Además, lo adecuado de la circulación sanguínea por el tubo digestivo afecta el índice de absorción. Si una persona vomita después de ingerir un medicamento, no es posible conocer con seguridad la cantidad que retuvo. En general, cuando esto ocurre se consulta al médico para que indique si es necesario repetir la dosis.

El uso de medicamentos orales se limita a enfermos que puedan deglutidos y retenidos. De ninguna manera se administran a personas inconscientes, a quienes no pueden deglutir ni a quienes vomitan. Tampoco deben tomados los pacientes que no deben recibir nada por la boca. No se pueden aplicar a algunos enfermos por estar sometidos a aspiración gástrica, y a otros porque se les dificulta tragados a consecuencia de cirugía o parálisis. La enfermera suele ser la primera en darse cuenta cuando un paciente tiene dificultad para tomar un medicamento, y debe informado al médico para que lo cambie por uno que pueda tomar con mayor facilidad. Las tabletas pueden machacarse y las ranuradas partirse para facilitar su administración, no así las cápsulas con cubierta protectora ni las píldoras con capa entérica.

Preparación. Al preparar la distribución de los medicamentos orales la enfermera sigue las pautas o guías generales indicadas al inicio de este capítulo. Este tipo suele distribuirse en recipientes desechables. Por lo general, los líquidos se administran en vasitos de plástico o papel encerado. Las ventajas de utilizar estos recipientes desechables son obvias: se logra limpieza y se eliminan el lavado y la esterilización. Los medicamentos no deben manejarse siempre con los dedos. Se considera más limpio vertir una tableta en la tapa de un frasco o un recipiente vacío antes de pasado al que utilizará el enfermo. Si hay duda sobre la administración de un medicamento específico, se conserva aparte de las otras tabletas para ese paciente.

Al vertir líquidos se mide la dosis desde el fondo del menisco cóncavo que forma su superficie. Algunos se separan al dejados en reposo y deben agitarse antes de vertidos. Los *mínimos* (0.06 mL) y las gotas no son medidas intercambiables. En algunos hospitales se utilizan goteras o frascos especiales para medir cantidades pequeñas de medicamentos líquidos.

Administración. Una vez que ha identificado adecuadamente al paciente, la enfermera le da su medicamento y permanece con él hasta que lo haya tomado. En ocasiones el enfermo necesita ayuda para sentarse o girar de lado a fin de deglutido sin ahogarse. Por lo general resulta más fácil ingeridos con agua o jugo. Si la consistencia de un líquido es desagradable, como el aceite mineral, por lo general se toma con mayor facilidad si el medicamento se ha enfriado. Con algunas excepciones, en los hospitales nunca se dejan medicamentos junto a la cama del paciente. Estas suelen formar parte de algún programa planeado para enseñarles su autoadministración.

Inyección subcutánea

Ventajas y desventajas. Algunos medicamentos se administran mejor en el tejido subcutáneo con una aguja. Esta vía tiene la ventaja de una absorción casi completa, a condición de que la circulación sea adecuada; en consecuencia, es posible medir con precisión la cantidad de fármaco absorbido. Los que se administran en esta forma no son afectados por trastornos gástricos (aunque no hay que olvidar que algunos medicamentos pueden causar alteraciones gastrointestinales), y su administración tampoco depende de la conciencia o juicio del paciente.

La desventaja principal de este método es que al introducir una aguja por la piel se altera una de las barreras con que el cuerpo se protege de infecciones. En consecuencia, en todas las inyecciones es importante utilizar una técnica aséptica.

Sitio de inyección. El tejido subcutáneo es el que se encuentra justo debajo de la piel. Tiene menos receptores sensoriales que la piel en sí; en consecuencia, una vez que la aguja la atraviesa, la inyección es relativamente indolora. Algunos fármacos producen ardor cuando se inyectan, pero una solución iso tónica no suele causado. Se llama iso tónico a lo que tiene una concentración igual a la de la solución salina normal.

El sitio exacto de una inyección subcutánea depende de la necesidad del paciente en particular y en cierto grado de las normas del hospital. Como algunos fármacos que se administran por esta vía (hipodérmica) suelen darse por sus efectos sistémicos, el sitio no tiene importancia en cuanto a algún efecto local. Se sugieren los brazos, las caras anterior y lateral

del muslo y la parte baja de la pared abdominal ventral. La piel y el tejido subcutáneo deben encontrarse en buen estado, es decir, sin irritaciones como prurito o signos de inflamación: enrojecimiento, calor, edema, hipersensibilidad o dolor. No deben utilizarse áreas con cicatrices. Una costumbre común es elegir la cara externa del brazo, en el tercio inferior de la distancia entre el hombro y el codo. Otros sitios son la cara anterior del muslo, el tejido laxo del abdomen y la región subescapular de la espalda (fig. 26-4). De hecho, puede inyectarse en cualquier área del tejido subcutáneo, a condición de que no se encuentre sobre una saliente ósea ni afecte grandes vasos y nervios. Si un paciente recibe una serie de inyecciones, se combinan los sitios y se anotan en cada ocasión, para que no se administren dos dosis consecutivas en la misma área. En ocasiones se hace un mapa de las regiones de la piel que deben utilizarse, indicando los sitios para rotar las inyecciones, o puede añadirse un esquema al plan de enfermería del paciente.

Equipo. Las inyecciones subcutáneas (hipodérmicas) requieren el uso de equipo y material estéril, a saber: jeringa, aguja, medicamento, escobillón y desinfectante para asear la piel. Las jeringas varían de 1 a 5 ml de capacidad. Las de 2 ml, que se utilizan más comúnmente para inyecciones subcutáneas, están calibradas en centímetros cúbicos. Para administrar insulina se utilizan jeringas especiales de 1 ml, calibradas por lo general en unidades que corresponden a la potencia de una insulina en particular (fig. 26-5). La más común es la escala de 100 unidades, aunque algunos hospitales utilizan aún las de 40 u 80.

Una jeringa está formada de dos partes: el cilindro o porción externa, y el émbolo o parte interna (fig. 26-6). La mayor parte están fabricadas de tal forma que sus partes pueden intercambiarse, pero si no es así las dos piezas tienen un número en el cilindro y el émbolo.

Hay jeringas de vidrio y las hay de plástico. Estas últimas, por lo general desechables, se utilizan cada vez más en hospitales, consulto-

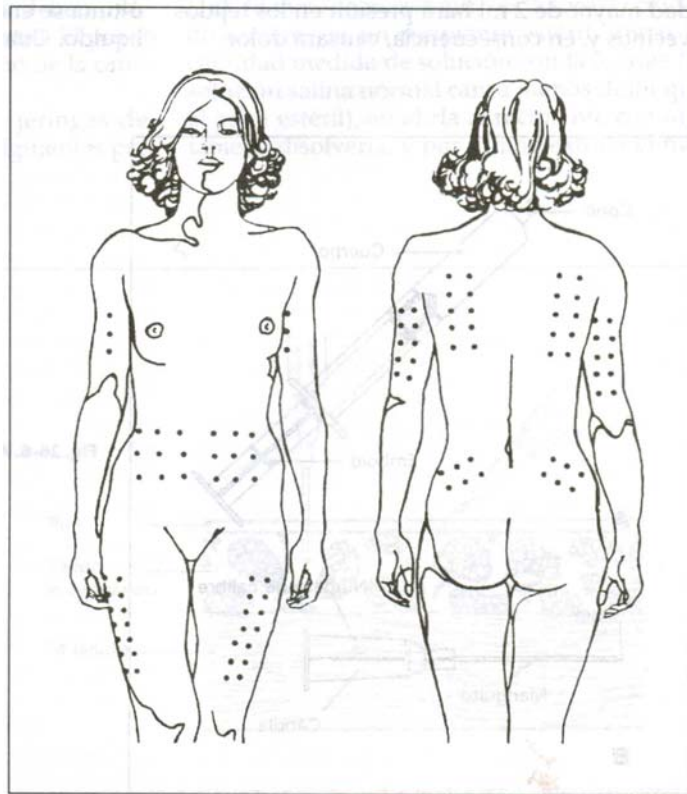


Fig. 26-4. La cara externa del brazo, el tejido abdominal laxo, la cara anterior del muslo y el área subescapular de la espalda son los sitios de uso frecuente para aplicar inyecciones subcutáneas.

23.

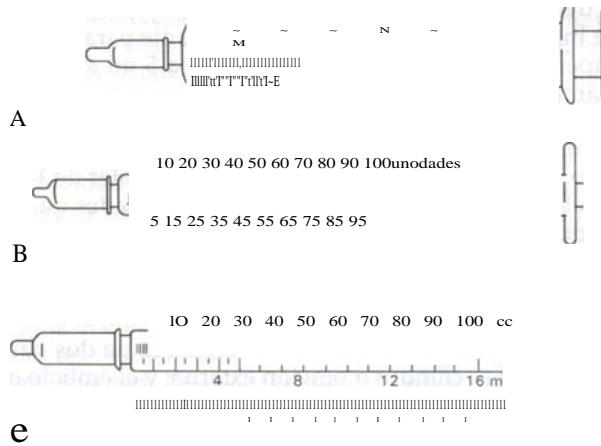


Fig. 26-5. Tres clases de jeringas: A, Hipodérmica. B. Para insulina. C. Para tuberculina.

rios y clínicas. Se piensa que el volumen de solución que puede administrarse cómodamente por esta vía no debe ser mayor de 1.5 ml (20 mínimos). Ciertamente, cualquier cantidad mayor de 2 ml hará presión en los tejidos vecinos y, en consecuencia, causará dolor.

Las agujas tienen un manguito y un cuerpo o cánula (fig. 26-6). El primero es la parte mayor, la que se conecta a la jeringa, y la cánula es la porción larga y estrecha. En la punta de esta última se encuentra el bisel, por donde sale el líquido. Cuando es probable que se ocluya un

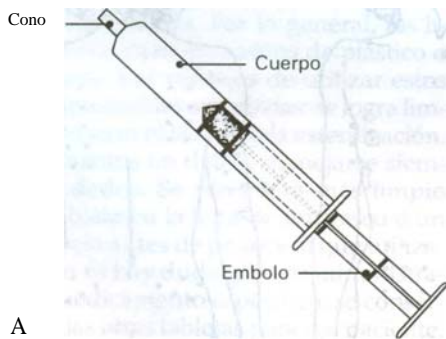
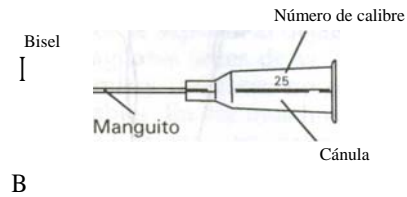


Fig. 26-6. A, Las tres partes de la jeringa. B. Las tres partes de una aguja.



bisel grande se utiliza una aguja con bisel corto o pequeño, como en inyecciones intravenosas en que el bisel podría recargarse en la pared de la vena. Los biseles largos proporcionan agujas más puntiagudas y se utilizan para inyecciones subcutáneas o intramusculares (fig. 26-7).

Las agujas para inyecciones subcutáneas suelen ser de los números 24, 25 o 26. Cuanto mayor sea el número, tanto más pequeño será el diámetro de la aguja. El largo varía de 1 a 2.5 cm, según la cantidad de grasa subcutánea y el grado de hidratación del paciente. Para enfermos obesos se necesitan agujas más largas, y más cortas para personas deshidratadas. Por lo general, en el promedio de los adultos se utiliza una aguja del número 24 y 1.5 cm de largo.

La aguja debe estar recta y afilada. Ya que cada vez se utilizan más las desechables, está desapareciendo el problema de las agujas dobladas o romas. Si no se emplean, antes de esterilizarlas se revisa que estén afiladas y no tengan rebaba. Esto último se comprueba pasando la punta sobre un trozo de algodón absorbente. Si se prende un poco de algodón puede tener alguna saliente y causará molestias al paciente. Las agujas dobladas no deben usarse, porque pueden romperse dentro. El punto más débil de una aguja es la unión de la cánula con el mango.

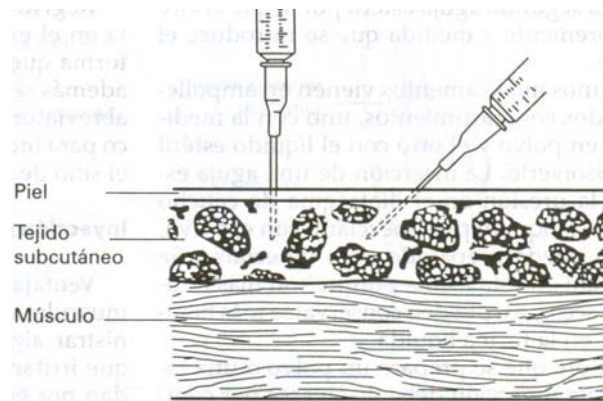
Cuando se utilizan agujas y jeringas desechables es necesario tener las siguientes pre-

cauciones: después de utilizarlas deben eliminarse en los recipientes adecuados, nunca donde puedan encontrarlas los usuarios de drogas inyectables. Las agujas y jeringas desechables se doblan después de usarlas, a fin de que no sea factible emplearlas otra vez. Estas costumbres también ayudan a proteger de lesiones al personal del hospital, ya que es menos probable que una aguja doblada perfora la bolsa de basura.

Dos variantes de la forma tradicional de administrar inyecciones subcutáneas son la jeringa inyectora provista de un resorte que suelta la aguja para su inserción rápida, y el inyector a chorro que introduce el medicamento en el tejido subcutáneo mediante alta presión, en vez de hacerla a través de la aguja. Aunque en algunos casos se prefieren estos métodos, no han sustituido a la inyección subcutánea ordinaria con jeringa hipodérmica.

Preparación. Los medicamentos para inyección se presentan en tabletas, líquidos y polvo. Deben conservarse estériles durante su preparación y administración. Si hay que aplicar por vía subcutánea un fármaco que viene en tableta, es necesario disolverlo en una solución estéril. El método más seguro es colocarlo cuidadosamente en un recipiente estéril, tomar la cantidad medida de solución con la jeringa (la solución salina normal causa menos dolor que el agua estéril), añadirla al recipiente con una tableta, disolverla, y por último extraer el me-

Fig.26-7. Para la inyección subcutánea, la aguja penetra en la piel a un ángulo de 90°, si se usa una aguja de 1.2 cm, y 45° si se usa una de 1.5 cm. El bisel de la aguja debe estar hacia arriba. La aguja se introduce profundamente en el tejido subcutáneo.



dicamento. Otro método que se utiliza cada vez más consiste en mezclar la tableta y la solución directamente en la jeringa.

Los medicamentos en presentación líquida por lo general se presentan en ampollitas con dosis únicas o frascos ampula de múltiples dosis. Para abrir una ampollita, la enfermera primero debe golpear suavemente para que el medicamento baje hasta el fondo y, en seguida, colocar una torunda estéril de algodón detrás del cuello. Algunas se abren directamente al presionado; otras deben limarse. La torunda de algodón protege los dedos cuando se rompe el vidrio. Una vez abierta, se introduce cuidadosamente la aguja, se invierte la ampollita y se extrae la solución con la jeringa estéril.

Los frascos ampula para dosis múltiples tienen un tapón de caucho que los hace herméticos. Primero, se limpia el tapón con una solución antiséptica, se extrae el émbolo de la jeringa hasta el punto que indique el volumen de solución por extraer y en seguida se inserta la aguja a través del tapón de caucho. Se inyecta el aire en el frasco ampula para igualar la presión y facilitar la extracción de la solución. El frasco se voltea de cabeza, con la jeringa a nivel de la vista, para extraer la cantidad precisa de medicamento. Si no se sostiene en forma correcta puede entrar aire en la jeringa.

Los fármacos inyectables que vienen en polvo se disuelven en solución estéril antes de administrarse. La etiqueta o rótulo suele indicar la cantidad de tipo de solución que debe añadirse al frasco. A fin de conservar normal la presión interna, se extrae aire en un volumen igual a la cantidad de solución que se introduce. Si se utiliza un frasco ampula grande, suele ser más fácil insertar por el tapón de caucho una segunda aguja estéril por la que el aire sale libremente a medida que se introduce el líquido.

Algunos medicamentos vienen en ampollitas de dos compartimientos, uno con la medicación en polvo y el otro con el líquido estéril para disolverlo. La inserción de una aguja estéril o la presión en el diafragma de caucho impulsa el líquido para mezclado con el polvo, que así queda preparado para inyectarse. Se presentan en esta forma porque son más estables en seco y así pueden conservarse más tiempo que en la forma líquida.

Siempre que se prepare un polvo o una tableta para inyección debe disolverse por completo antes de tomada con la jeringa. Una forma eficaz de mezclar polvo y líquido sin pro-

ducir burbujas en la parte superior de la solución consiste en girar el frasco ampula entre las manos. Si hay burbujas es difícil medir con precisión el medicamento.

Administración. Cuando se inyecta por vía subcutánea, se aseá el sitio elegido con una solución antiséptica. El tipo de antiséptico utilizado depende de la política de la institución. En muchos hospitales se emplea isopropanol a 70%. Se deja secar en la piel antes de insertar la aguja, para evitar irritación local en el sitio de inyección.

Una vez seca la piel se expulsa el aire de la aguja y en seguida se introduce en un ángulo que depende del calibre de la aguja utilizada. Se recomienda inyectar profundo en el tejido subcutáneo. En consecuencia, una aguja de 1.2 cm se inserta a un ángulo de 90°, es decir, perpendicular a la superficie de la piel. La de 1.5 cm se inserta a un ángulo de 45°. Algunos autores piensan que la piel no debe estirarse ni plegarse para inyectar, sino dejarse en su estado natural.² Sin embargo, la enfermera verá que es más fácil inyectar si detiene ligeramente el área vecina al sitio de la inyección.

Una vez insertada la aguja, se tira del émbolo para comprobar que no penetró en un vaso sanguíneo. Si no aparece sangre en la jeringa, la solución se inyecta lentamente y después se extrae la aguja con rapidez. Si aparece sangre, se extrae de inmediato la aguja y se prepara otra inyección. Después de extraerla se da masaje suave en la zona con una torunda antiséptica, para facilitar la dispersión de la solución. Si hay algún signo de hemorragia en el sitio de inyección, la presión firme sobre el área por unos minutos suele detenerla y, en consecuencia, evita equimosis.

Registro. Una inyección subcutánea se anota en el expediente del paciente en la misma forma que cualquier otro medicamento, pero además se añade la palabra "subcutánea" o la abreviatura "H" después de la dosis del fármaco para indicar la vía. A veces también se anota el sitio de inyección.

Inyección intramuscular (IM)

Ventajas y desventajas. La inyección intramuscular es el método de elección para administrar algunos medicamentos. Los fármacos que irritan el tejido subcutáneo a menudo se dan por esta vía. Además, es posible inyectar una cantidad mayor de líquido en el tejido muscular que en el subcutáneo. La absorción

en el músculo es más rápida que en el tejido subcutáneo, por su vascularidad. Sin embargo, el peligro de lesionar nervios y vasos sanguíneos es mayor.

Sitio de inyección. Sea cual fuere el sitio elegido, la enfermera debe descubrir adecuadamente el área para ver lo que hace. La elección del área depende de varios factores: talla del paciente y cantidad de tejido muscular disponible para la inyección. Proximidad de nervios y vasos sanguíneos; estado de la piel vecina y naturaleza del fármaco que se administra. El sitio debe ser anatómicamente seguro; es decir, hay que elegir un área en que sea mínimo

el peligro de lastimar un nervio o vaso sanguíneo. Los tejidos no deben tener contusiones ni úlceras. Tampoco debe haber abrasiones en la piel y hay que evitar las áreas con tejido duro (como cicatrices).

Hay diversos sitios adecuados para la inyección intramuscular (fig. 26-8), Y con mayor frecuencia se utilizan glúteos, el muslo y el brazo. Cuando es necesario administrar una serie de inyecciones suele ser mejor alternar los sitios. Los músculos glúteos son más gruesos y permiten inyectar volúmenes mayores. Asimismo, su uso en muchas actividades diarias normales ayuda a la absorción de los medicamentos

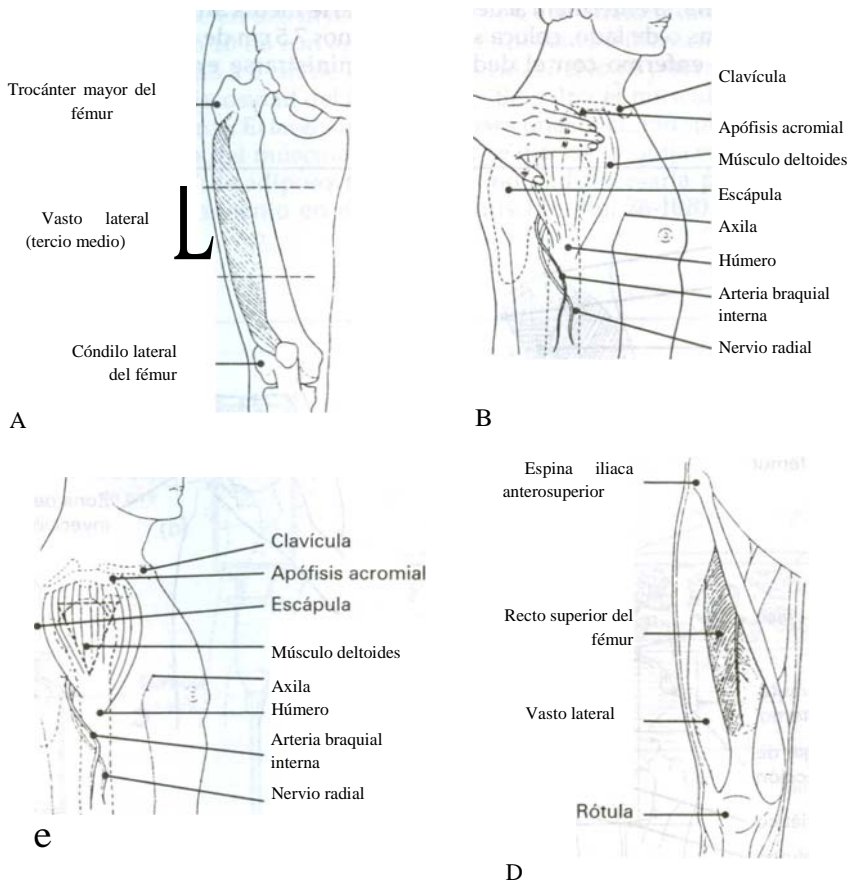


Fig. 26-8. Sitios utilizados para la inyección intramuscular. A, Zona del vasto lateral. B, Método para localizar el punto en el músculo deltoides. C, Músculo deltoides del brazo. D, Recto anterior del fémur. E, Recto superior del fémur.

administrados por esta vía. Comúnmente se utilizan dos sitios en los músculos glúteos: el dorsoglúteo y el ventroglúteo (fig. 26-9A Y B).

En el dorsoglúteo se inyecta en el glúteo mayor. El sitio puede localizarse dividiendo el glúteo en cuadrantes. La cresta iliaca y el pliegue glúteo inferior limitan el glúteo. La inyección se aplica en el cuadrante superior externo, 5 a 7.5 cm abajo de la cresta iliaca. Utilizando esta área se evitan grandes vasos sanguíneos y el nervio ciático. Otro método para localizar un sitio seguro en el glúteo es trazar imaginariamente una línea de la espina iliaca superior y posterior al trocánter mayor del fémur. Esta línea corre paralela afuera del nervio ciático y, por ello, es segura una inyección externa y superior a ella.

Cuando se usa la región ventroglútea se inyecta en los músculos glúteo menor y mediano. Para localizar esta zona, la enfermera acuesta al paciente de espaldas o de lado, coloca su mano en la cadera del enfermo con el dedo

índice en la espina iliaca superior y anterior, y estirando dorsalmente su dedo medio palpa la cresta iliaca y presiona abajo de ésta (fig. 26-9C). El sitio de inyección es el triángulo formado por sus dedos índice y medio y la cresta iliaca. Esta área se utiliza cada vez más, porque no hay grandes nervios ni vasos sanguíneos en esta zona; asimismo, suele haber menos tejido adiposo que en los glúteos. Si los glúteos del paciente están tensos, puede pedirle que flexione las rodillas para relajarlos durante la inyección.

Asimismo, para la inyección intramuscular cada día se utiliza con mayor frecuencia el músculo vasto externo en la cara lateral del muslo. Esta región no contiene vasos sanguíneos mayores ni troncos nerviosos, y este músculo proporciona un área grande en la que pueden administrarse múltiples inyecciones. El músculo se extiende a lo largo del muslo desde la parte media anterior a la media lateral, y tiene unos 7.5 cm de grueso. La inyección puede administrarse en cualquier punto desde

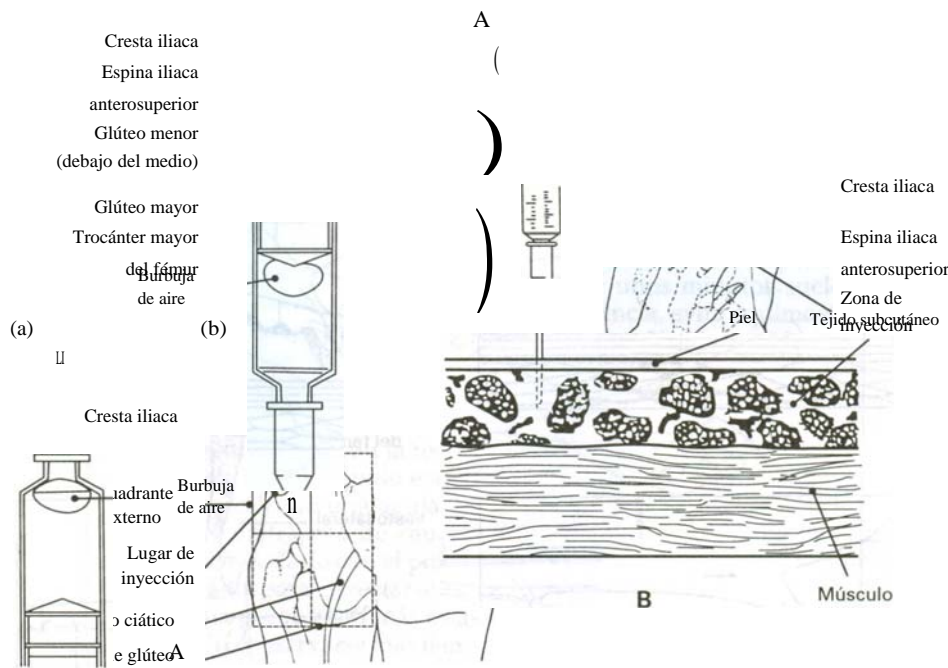


Fig. 26-9. Sitios utilizados para la inyección intramuscular. A, Vista lateral de la nalga derecha, donde se observan los tres músculos glúteos. Burbuja de aire en la medicación de la jeringa. (a) aguja apuntando hacia arriba. (b) aguja apuntando hacia abajo. B, Aguja intramuscular para localizar la zona dorsoglútea. C, Zona ventroglútea.

serta con suavidad y firmeza, es un procedimiento relativamente indoloro. En seguida se suelta la piel y se extrae el émbolo para comprobar que no se ha penetrado en un vaso sanguíneo. Conservando la aguja en su sitio, se inyecta la solución lentamente en el tejido muscular. Se extrae la aguja con rapidez y se frota con suavidad el área con la esponja desinfectante para ayudar a dispersar la solución.

Un método ya mencionado consiste en dejar una pequeña burbuja de aire dentro de la jeringa. La burbuja sube hasta la parte superior de la solución cuando se invierte la jeringa para inyectar. Más adelante, el aire ayuda a eliminar el líquido de la aguja antes de extraerla. En esta forma se evita que gotee líquido al pasar la aguja por el tejido subcutáneo.

Cuando se administran fármacos particularmente irritantes en el tejido muscular, se usa el método de la vía en Z (fig. 26-11). En esta técnica se elige el sitio y en seguida se tira la piel firmemente hacia el exterior del glúteo. Se valora de nuevo el sitio de inyección y se asea con solución desinfectante; se inserta la aguja en un ángulo de 90° a la profundidad deseada. Se tira del émbolo ligeramente para saber si entró la aguja en un vaso sanguíneo. Si apare-

ce sangre se extrae, y se elige otro sitio. Si no hay sangre, la solución se introduce lentamente. Una vez inyectada, la enfermera espera unos 10 s a que se disperse el medicamento. Luego extrae la aguja y deja que la piel estirada regrese a su posición normal. A continuación se frota el área con una torunda de algodón. Este método ayuda a conservar el fármaco alejado del tejido subcutáneo.

Siguiendo una técnica cuidadosa es posible evitar las complicaciones de una inyección intramuscular, que pueden causar abscesos, lesiones en los nervios, quistes y necrosis de los tejidos; sin embargo, una técnica aséptica, las marcas anatómicas individuales adecuadas para los sitios de la inyección y alternarlos ayuda a evitar estos resultados desagradables.

A medida que se ahonde en el tema de las inyecciones intramusculares, es posible que la enfermera encuentre que en algunas instituciones se han modificado las técnicas tradicionales por los nuevos datos obtenidos.

Registro. Después de administrar una inyección intramuscular se anotan el fármaco, la dosis y el método. Con frecuencia se utiliza la abreviatura "IM" para indicar esta vía. Asimismo, se acostumbra escribir el sitio de administración.

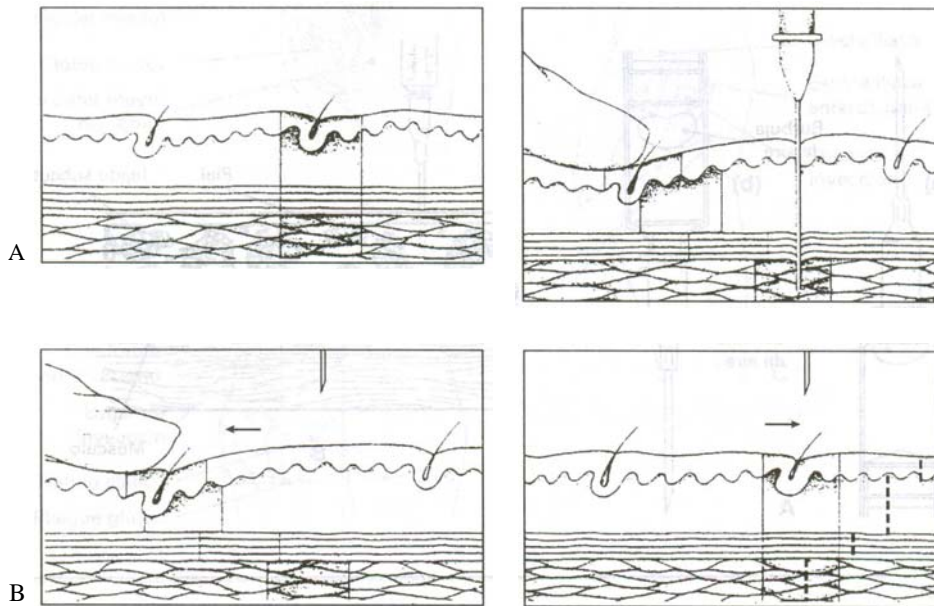


Fig. 26-11. Forma de insertar una aguja utilizando el método de la vía en Z. A, Piel estirada hacia un lado. B, Piel libre.

Inyección intradérmica

Consiste en aplicar una pequeña cantidad de líquido en la capa dérmica de la piel. Se utiliza con frecuencia como medida diagnóstica, como en las pruebas de tuberculina y alergia. Las áreas del cuerpo que se utilizan comúnmente son la parte media anterior del antebrazo y la región subescapular de la espalda (fig. 26-12A).

Suele utilizarse una jeringa de 1 mL (o una de tuberculina) con aguja del número 26 de 1 cm de largo. La jeringa de tuberculina está calibrada en décimas y centésimas de centímetro cúbico para medir dosis muy pequeñas. La aguja se introduce a un ángulo de 15° con el bisel hacia arriba, y el líquido se inyecta para formar una pequeña pápula justo debajo de la piel (fig. 26-12B).

Aplicación tópica

Los medicamentos pueden aplicarse en la piel o las mucosas en forma de lociones, ungüentos o linimentos. Las primeras son preparados líquidos que suelen usarse para proteger, calmar o reblandecer áreas superficiales, aliviar

prurito o evitar la multiplicación de microorganismos. Los ungüentos son preparados con una base de grasa, como manteca, vaselina o aceite. Pueden aplicarse en la piel o las mucosas, donde se funden por el calor del cuerpo o se absorben. Los ungüentos se utilizan a menudo con fines antisépticos o antimicrobianos. Los linimentos son líquidos que se aplican a la piel por frotamiento. Suelen utilizarse para dar calor en un área afectada, dilatan los vasos sanguíneos superficiales y ayudan a relajar músculos tensos.

Lociones o linimentos

EQUIPO. La aplicación de lociones o linimentos a menudo es un procedimiento casero limpio más que estéril. Sin embargo, en un hospital o institución para internos es aconsejable utilizar torundas o gasa de algodón estériles para aplicar el líquido y un guante estéril en la mano con que se aplica. La enfermera necesitará una bandeja para medicamentos, el frasco de loción o linimento, paquetes de gasa estéril de 5 x 5 cm, o torundas estériles de algodón y un guante estéril.

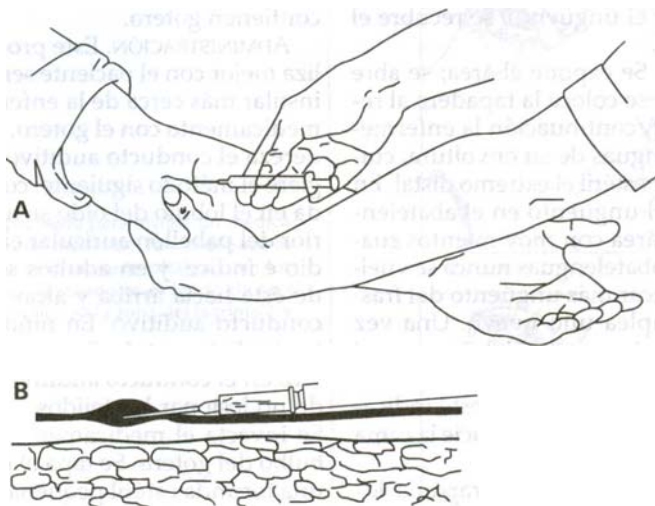


Fig. 26-12. Inyección intradérmica. A, La aguja atraviesa la piel en un ángulo de 15°. B, La medicación forma una pápula debajo de la epidermis.

ADMINISTRACIÓN. Se descubre el área en que se aplicará la loción o el linimento, asegurando que el paciente se conserve caliente y no se descubra en forma indebida. Se destapa el frasco y se coloca la tapa al revés en la bandeja. Se abren los paquetes de gasa o el recipiente de torunda s de algodón y la enfermera se pone el guante estéril. Utilizando esa mano, toma la gasa o la torunda de algodón. Acto seguido, sosteniendo el frasco de loción en la mano no enguantada, vierte la cantidad necesaria en la gasa, cuidando de no derramar líquido sobre la etiqueta. (Conviene mantener la etiqueta hacia afuera para evitarlo.) A continuación, aplica la loción o linimento en la zona afectada. Las lociones no se frotran; los linimentos sí. Se repite el procedimiento hasta cubrir toda la zona indicada. La enfermera debe buscar con cuidado cambios de color, tumefacción, aparición de exantema u otros signos visibles en el área.

Ungüentos

EQUIPO. Igual que con las lociones y linimentos, en un hospital es aconsejable utilizar equipo estéril para aplicar un unguento. No se necesita el guante estéril, porque el unguento se aplica con un abatelenguas estéril. El equipo necesario consiste en una bandeja para medicamentos, el frasco o tubo de unguento, abatelenguas estériles, gasa estéril y tela adhesiva. Después de aplicar el unguento, se recubre el área.

ADMINISTRACIÓN. Se expone el área; se abre el frasco o el tubo y se coloca la tapadera al revés en la bandeja. A continuación la enfermera extrae el abatelenguas de su envoltura, cuidando de conservar estéril el extremo distal. En seguida se coloca el unguento en el abatelenguas y se aplica al área con movimientos suaves pero firmes. El abatelenguas nunca se vuelve a utilizar para sacar más unguento del frasco, sino que se emplea uno nuevo. Una vez más, la enfermera observa la piel para ver si hay cambios de color, exantema o tumefacción. Se aplica un apósito estéril, según esté indicado, para evitar que el unguento ensucie la cama o las ropas del paciente.

REGISTRO. Después de administrar una loción, un linimento o un unguento, se anota el fármaco y el método de administración. La enfermera también escribe sus observaciones sobre el estado del área en que se aplicó y cualquier cambio que note (como se comentó).

Instilaciones

Instilación es la introducción de pequeñas cantidades (gotas) de un medicamento en una abertura del cuerpo. Los sitios comunes de instilación son oídos, ojos, nariz, garganta, vagina y recto.

Instilación en oídos. Los medicamentos líquidos se instilan en la cavidad auditiva por dos razones en general: introducir un agente, ablandador para extraer con facilidad el cerumen, o una suspensión de antibióticos en caso de infección del conducto auditivo o el tímpano.

EQUIPO. El medicamento siempre debe entibiarse antes de instilarlo en el oído. Se recomienda una temperatura de 40.6°C. Las soluciones frías son incómodas y pueden causar vértigos o náusea porque estimulan los receptores sensoriales del equilibrio en los conductos semi circulares. El frasco con las gotas puede colocarse en un recipiente de boca pequeña con agua caliente unos minutos antes de usarlo. La temperatura de la solución puede comprobarse virtiendo una pequeña cantidad en la cara interna de la muñeca. Si se siente cómoda (es decir, ni caliente ni fría) será adecuada para el paciente.

La enfermera necesitará una bandeja de medicamentos, un gotero estéril, el frasco del fármaco y algunas torundas estériles de algodón. Muchos preparados para uso individual contienen gotero.

ADMINISTRACIÓN. Este procedimiento se realiza mejor con el paciente sentado y el oído por instilar más cerca de la enfermera. Se extrae el medicamento con el gotero. En seguida, se endereza el conducto auditivo, y para ello se sugiere el método siguiente: con la mano izquierda en el lóbulo del oído se toma la parte superior del pabellón auricular entre los dedos medio e índice, y en adultos se tira suavemente de éste hacia arriba y atrás para enderezar el conducto auditivo. En niños se tira el lóbulo hacia abajo y atrás. Se inserta la punta del gotero en el conducto auditivo externo, tratando de no lesionar los tejidos auditivos delicados. Se inyecta el medicamento comprimiendo el bulbo del gotero. Se tapa el meato externo con una torunda estéril pequeña (de algodón) para evitar que escape la solución, a menos que se promueva el drenaje del oído, en cuyo caso no se taponan el meato.

REGISTRO. Después de administrar el fármaco se anotan la hora, el nombre del medicamen-

to, la cantidad instilada, el oído afectado y si se insertó una torunda de algodón.

Instilaciones oculares. Los medicamentos líquidos en forma de colirio o unguento oftálmico se instilan con uno de varios fines: calmar la irritación ocular, dilatar la pupila para algún examen del ojo, aplicar un anestésico o combatir infecciones.

EQUIPO. Para administrar un colirio o un unguento oftálmico se necesita una bandeja de medicamentos, el frasco de la medicina con un gotero para ojos (la mayor parte son frascos con gotero) o el tubo de unguento, y torundas o toallas de algodón. Los medicamentos oftálmicos se ordenan individualmente para cada enfermo; nunca deben usarse para otro paciente.

ADMINISTRACIÓN. El enfermo puede estar sentado o en posición supina. En el primer caso será más fácil para la enfermera estar de pie detrás del individuo al instilar el colirio. Le pide que vea hacia arriba, para evitar que el gotero toque la córnea si el paciente parpadea, y que mueva el ojo cuando se instilan las gotas. Tira del párpado inferior hacia abajo, utilizando sus dedos índice y pulgar izquierdo (si es diestra), para exponer el fondo del saco inferior, y se

gotea el medicamento (fig. 26-13). El exceso de gotas en la mejilla puede limpiarse con una torunda o toalla de algodón. Al extraer el gotero y regresarlo al frasco, la enfermera debe tener cuidado de no tocar con él la parte externa del paciente para evitar contaminarlo.

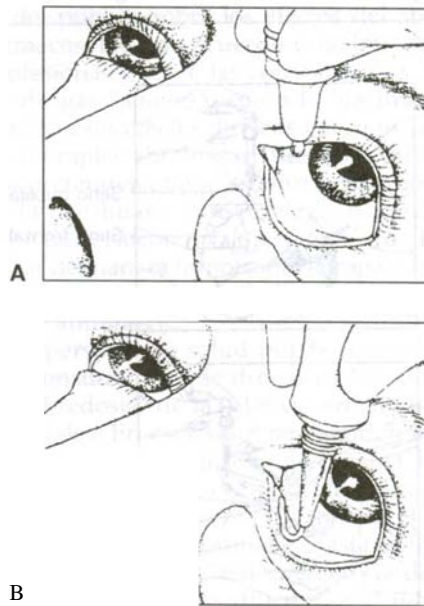
Si se aplica un unguento, se deja una "tira" delgada de éste a lo largo del fondo del saco. El unguento se aplica con mayor facilidad a temperatura ambiente. Para terminar la tira con limpieza, se gira el tubo con un movimiento lateral de la muñeca. Después de la aplicación, es necesario cerrar suavemente los párpados de la paciente. Pidiéndole que gire el ojo con los párpados cerrados el medicamento recubrirá todo el exterior del globo ocular. El párpado se seca suavemente con una torunda o una toalla de algodón para eliminar el exceso.

Es necesario impedir que algunos medicamentos, como la atropina, lleguen al conducto lagrimal; para evitarlo, la enfermera puede poner su pulgar sobre el ángulo interno.

REGISTRO. Cuando se instila un colirio o un unguento, la enfermera lo anota en el expediente del enfermo, indicando la hora, cantidad y

3.

Fig. 26-13. A, El sitio apropiado para instilar un medicamento en el ojo es el punto medio del fondo de saco inferior. B, Para aplicar un medicamento oftálmico en forma de unguento, el sitio adecuado es el fondo de saco inferior. El unguento se aplica en la zona dellagrimal hacia el rabillo del ojo.



potencia de la medicación, y en qué ojo se aplicó (derecho, izquierdo o ambos).

Instilaciones nasal es. El propósito común de instilar medicamentos en la nariz es curar infecciones o contraer mucosas tumefactas.

EQUIPO. Para este procedimiento, la enfermera necesita una bandeja de equipo: el medicamento; un gotero (la mayor parte de las gotas nasales se presentan en frasco gotero), un inhalador o un atomizador y toallas desechables de papel.

ADMINISTRACIÓN. La posición más adecuada para la instilación de gotas nasales es la dorsal. Una almohada debajo de los hombros permite que la cabeza caiga hacia atrás y el medicamento penetre a fondo en la cavidad nasal. El paciente también puede colocarse con la cabeza en el borde de la cama; si se usa esta posición, la enfermera la apoya con una mano para evitar distensión indebida de los músculos del cuello. La cabeza puede colocarse en línea recta con el cuello (posición de Proetz) o doblada hacia un lado (posición de Parkinson) (fig. 26-14). Suele aconsejarse la primera si se utilizan medicamentos para tratar los senos etmoidal y esfenoidal; la última se usa en el tratamiento de los senos frontal y maxilar.

Para no tocar la superficie externa o interna de la nariz, la enfermera sostiene el gotero li-

geramente arriba de la fosa en que instilará las gotas, dirigiendo la punta hacia la línea media del comete superior del etmoides. Ello hace que el medicamento se desvíe hacia atrás de la cavidad nasal. Se pide al paciente que permanezca acostado 5 a 10 min para que el fármaco se absorba.

Cuando se utiliza un inhalador o un atomizador en vez del gotero se sigue el mismo procedimiento. Durante el tratamiento, se pide al paciente que respire por la nariz con la boca abierta.

Instilaciones en la garganta. Puede efectuarse aspersión de la garganta (con aerosol) o pincelarse para aplicar un antiséptico o un anestésico.

EQUIPO. Para la aspersión o para pincelar la garganta la enfermera necesitará una bandeja de medicamentos, un abatelenguas y el frasco del fármaco; si pincela el medicamento en los tejidos, requiere aplicadores con punta de algodón.

ADMINISTRACIÓN. La mejor posición para este procedimiento es con el paciente sentado y la enfermera de pie directamente enfrente de él, de modo que vea al interior de la garganta. Es esencial una buena iluminación.

La enfermera pide al enfermo que doble la cabeza hacia atrás (o lo ayuda a hacerlo) y abra

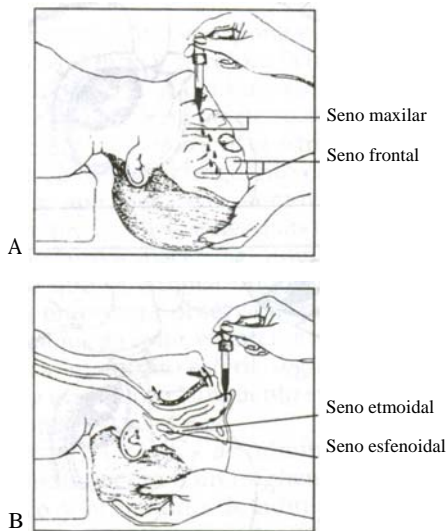


Fig. 26-14. Posiciones para la instilación de gotas nasales. A, Posición de Parkinson. B, Posición de Proetz.

la boca. Utiliza su mano izquierda para sostener baja la lengua con un abatelenguas y aplica el aerosol o el medicamento con un atomizador en el primer caso o aplicadores con punta de algodón para pincelar los tejidos.

REGISTRO. Una vez que se ha atomizado o pincelado la garganta, la enfermera anota la hora, el nombre y la potencia del medicamento utilizado, así como el método de administración.

Instilaciones vaginales. En la vagina suelen instilarse medicamentos para combatir infecciones. Pueden aplicarse en supositorios o unguentos. Estos últimos suelen presentarse en un tubo estrecho con un émbolo anexo.

EQUIPO. La enfermera necesita guantes estériles o desechables y el medicamento. Puede utilizar un cojincillo perineal para absorber cualquier escape.

ADMINISTRACIÓN. La paciente se coloca de espaldas o de lado con las piernas lo bastante separadas para que la enfermera pueda ver la abertura vaginal. Se cubre de tal forma que sólo se exponga el área perineal. Con la vagina abierta, introduce en ella con la mano izquierda el supositorio o la punta del tubo aplicador. Si se utiliza este último, se oprime el émbolo para expulsar el unguento. Se coloca un apósito perineal para evitar que el medicamento ensucie las ropas de la paciente.

Instilaciones rectales. Para poner un supositorio rectal el paciente se acuesta de lado con la pierna superior flexionada. Con una mano enguantada, la enfermera introduce el supositorio, justo arriba del esfínter anal interno, para evitar que se expulse.

Nebulizadores. Utilizados para proporcionar un fino aerosol o niebla de medicación o humidificación a un paciente. Los nebulizadores pueden ser de dos tipos: atomizadores que producen gotitas suficientemente grandes para su inhalación, y aerosoles en los que la medicación se suspende en un gas, también llamados inhaladores, por ejercer un efecto terapéutico mediante inhalación.

TOLERANCIA Y TOXICOMANIA

Cuando algunos medicamentos se toman por mucho tiempo, disminuye su efecto y el paciente necesita dosis crecientes. Esta reacción a los fármacos se llaman tolerancia y es frecuente que los narcóticos la produzcan.

Toxicomanía es el uso habitual patológico de un fármaco o droga. Por lo general la persona

tiene dependencia física y psicológica respecto de la sustancia.

La toxicomanía puede ser un problema cuando las personas reciben narcóticos para el dolor o barbitúricos u otros tranquilizantes para tratar problemas psicológicos durante mucho tiempo. Las encuestas han demostrado que el fármaco de uso más difundido (aparte de alcohol) es el tranquilizante diazepam (Valium).

Es importante advertir cuáles fármacos pueden causar con mayor probabilidad tolerancia y toxicomanía. A la primera indicación de que un fármaco no actúa en la forma anterior, o al primer indicio de dependencia de un medicamento en particular, es necesario notificarlo al médico. Con frecuencia es posible administrar otros fármacos como medida preventiva.

Uso ilegal de fármacos

Si bien el abuso de los fármacos puede depender del uso de medicamentos con fines terapéuticos, es un problema más común entre quienes los utilizan ilegalmente. Es frecuente que las personas jóvenes utilicen drogas como la marihuana, la psilocibina ("hongos mágicos") y el alcohol por influencia del grupo de compañeros. Pueden constituir una nueva experiencia y un "escape de la realidad" para quienes las usan.

Hay una gran falta de comprensión por parte del público sobre los efectos del abuso de fármacos. No hay acuerdo unánime entre los profesionales sobre las consecuencias del uso de drogas "suaves", como la marihuana, en cuanto a sus efectos directos y si su uso conduce al empleo de drogas "fuertes". Varios grupos pretenden que se legalice la posesión y uso de la marihuana. Sin embargo, es obvio que, igual que el alcohol, la marihuana puede deteriorar de manera importante la capacidad para conducir de quien la utiliza y originar accidentes de automóvil.

El personal de salud puede tener contacto con consumidores de drogas en las "unidades de sobredosis" de la salas de urgencias de los hospitales. En esos sitios se atienden los efectos de drogas "fuertes" como cocaína, heroína y LSD (dietilamida del ácido lisérgico). Estas drogas alteran la mente y cambian el ánimo. La sensación de encontrarse "hasta arriba" suele ir seguida de un "bajón" o cruda de cierto tipo, que tal vez sea difícil que el individuo afronte. Quizá se necesite que en un "viaje" de LSD alguien "guíe" o hable al individuo que

sufre un mal viaje (alucinaciones angustiantes) y experimenta deformación de la realidad.

Según se comentó en el capítulo 4, la sobredosis de drogas se está constituyendo en causa importante de muerte en adolescentes. Entre las que se atienden con frecuencia en unidades de urgencia están las sobredosis accidentales de drogas ilegales e intentos deliberados de suicidio, que pueden incluir el uso de drogas ilegales o sedantes preescritos para otros miembros de la familia. La combinación de sedantes y alcohol es particularmente peligrosa.

Varias de las drogas ilegales de mayor uso también pueden tener indicaciones en terapéutica médica. Cocaína y morfina se utilizan como anestésicos, y algunos autores proponen el uso de heroína o derivados del opio, como la morfina, para aliviar el dolor en pacientes con enfermedades terminales. En la actualidad, en algunos enfermos de cáncer se usa la marihuana

para reducir la náusea y el vómito que suelen acompañar a la radioterapia y la quimioterapia; también se ha propuesto para el tratamiento del glaucoma.

Es interesante observar las diferencias entre algunas culturas orientales y las occidentales respecto del uso de drogas y alcohol. En las culturas occidentales se tiende a considerar con escarnio pero tolerancia a los borrachos tirados en la calle, y encarcelar a quienes usan drogas. En la mayor parte de los estados de la India, la ley restringe firmemente el uso de alcohol, al grado de que tal vez sea necesario firmar un documento donde conste que la persona es alcohólica para comprar una copa en un bar. Por otra parte, en algunos ríos de la India se ofrecen viajes de placer en lanchas para excursiones de fin de semana en las que se pueden experimentar los placeres de fumar el hachís.

GUIA PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS

4. ¿El paciente padece alguna alergia?
5. ¿Qué edad tiene?
6. ¿Qué medicamentos se le han prescrito?
7. ¿Por qué recibe estos fármacos?
8. ¿Qué debe observar la enfermera sobre el efecto de estos medicamentos?
9. ¿Están indicadas medidas específicas de enfermería por la acción de las sustancias contenidas en estos medicamentos?
10. ¿Cómo deben administrarse los fármacos al paciente?
11. ¿Qué precauciones hay que tomar al administrarlas? ¿Hay que tomar precauciones especiales por la edad, estado físico o mental del enfermo?
12. ¿Alguno de los fármacos requiere precaución especial para administrarse?
13. ¿Debe el paciente aprender algunos aspectos relacionados con su farmacoterapia?
14. ¿Necesitan el enfermo o sus familiares adquirir destreza o conocimientos específicos para continuar el tratamiento médico en casa?

GUIA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LOS MEDICAMENTOS

1. ¿Está tomando el paciente los medicamentos que se le prescribieron?
2. ¿Se le han administrado atendiendo a la seguridad?
3. ¿El enfermo muestra signos o síntomas que demuestren su eficacia (o ineficacia)?
4. ¿Se ha anotado con precisión la administración de los medicamentos en el expediente del enfermo? ¿Se han anotado y comunicado al personal apropiado las observaciones pertinentes?

SITUACION PARA ESTUDIO

En la institución de salud en que adquiere su experiencia clínica, la enfermera debe obtener la información siguiente:

1. El método por el que se ordenan los medicamentos a los pacientes.

2. Los medios de comunicación utilizados para facilitar la ejecución de estas órdenes por las enfermeras; por ejemplo, archivo, tarjetas de medicamentos, etc.
3. Sitio en que se encuentran los medicamentos en la unidad de enfermería, instalaciones para guardados y sistema para ordenados.
4. Equipo utilizado para preparar y utilizar medicamentos.
5. Precauciones de seguridad que se toman en la preparación y administración de los fármacos.
6. Método aprobado para anotar los medicamentos por las diversas vías de administración, incluyendo narcóticos y fármacos controlados.
7. Material de consulta sobre fármacos.
8. Normas de la institución pertinentes a la administración de medicamentos.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Allen MD. Drug therapy in the elderly. *Amer J Nurs* 1980;8:1474-1475.
- Amdur MA, Cohen M. Medication groups for psychiatric patients. *Amer J Nurs* 1981;2:343-345.
- Anders J, Moeller P. Topicals: What to use, how to apply. *RN* 1982;44:32.
- Asperheim MK, Eisenhauer LA. The pharmacological basis of patient care 4th ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 1981.
- Beare PG, Miers JL. Enfermería medicoquirúrgica. 3a. ed. México, Harcourt, 1999.
- Cardoni AA. Drug information sources. *Nursing* 1978;8(5): 56-64.
- Coyle N. Analgesics at the bedside. *Amer J Nurs* 1979;9: 1554-1557.
- Evans ML, Hansen BD. Administering infections to different-aged children. *Amer J Maternal-Child Nurs* 1981;6:194-199.
- Falconer MW, et al. The drug, the nurse and the patient. 6th ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 1978.
- Foerst H. Drug-prescribing patterns in skilled nursing facilities. *Amer J Nurs* 1979;11:2000-2004.
- Goetz BE, Goetz VP. Drugs and the elderly. *Amer J Nurs* 1978;8:1347-1351.

- Hayter J. Why respond to medication changes with age. *Geriatr Nurs* 1981;2:411.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5a. ed. Vols. 1 y 2. España, McGraw-Hill-Interamericana, 1999.
- Lenhart DG. The use of medications in the elderly population. *Nurs Clin North Am* 1976;11:135-144.
- McCaffery M. Patients shouldn't have to suffer-relieve their pain with injectable narcotics. *Nursing* 1980; 10(10):34-39.
- McCaffery M. Relieve your patients' pain fast and effectively with oral analgesics. *Nursing* 1980;10(11):58-64.
- Newton DW, Newton M. Route, site, and technique: Three key decisions in giving parenteral medication. *Nursing* 1979;9(7):18-25.
- Younger DE. Improve patient compliance with a self-medication teaching program *Nursing* 1981;11(3):2223.

REFERENCIAS

1. Gotz BE, Gotz VP. Drugs and the elderly. *Amer J Nurs* 1978;8:1347-1351.
2. Pitel M. The subcutaneous injection. *Amer J Nurs* 1971;1:79.

Sección 4

16.

Necesidades psicosociales

Necesidades sexuales

SUMARIO

INTRODUCCIÓN

ANATOMÍA y FISIOLÓGÍA DE LA FUNCIÓN

SEXUAL FACTORES QUE AFECTAN LA FUNCIÓN

SEXUAL NECESIDADES SEXUALES

PATRONES DE ACTIVIDAD SEXUAL

VALORACIÓN

PROBLEMAS COMUNES

PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

OBJETIVOS DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS DE

ENFERMERÍA

GUÍA PARA VALORAR EL ESTADO DE LA FUNCIÓN

SEXUAL GUÍA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LA

INTERVENCIÓN

DE ENFERMERÍA

SITUACIONES PARA

ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

.. Explicar el papel de la sexualidad en la vida del ser humano

- Describir la estructura y la función de los aparatos reproductores del varón y la mujer, y la respuesta de ambos
- Comentar los factores principales que afectan las necesidades sexuales
- Exponer los cambios de las necesidades sexuales durante el periodo de la vida
- Indicar los puntos pertinentes que deben incluirse en la historia de enfermería sobre la sexualidad de un individuo
- Describir las observaciones que deben hacerse en el estudio físico

- Indicar los problemas comunes que alteran la función sexual
- Identificar las situaciones que requieren intervención inmediata y una acción adecuada
- Aplicar los principios relativos a la planeación y ejecución de las intervenciones de enfermería
 - a) Para satisfacer las necesidades de enseñanza de los pacientes en relación con la función sexual
 - b) A fin de afrontar los problemas de los varones y las mujeres en la relación de la enfermera con el paciente
- Valorar la eficacia de las intervenciones específicas de enfermería

INTRODUCCION

"Y Dios creó al hombre a su imagen y semejanza ... hombre y mujer los creó. Y Dios los bendijo y les dijo: "Creced y multiplicaos y poblad la tierra» ... "1 Así describe La Biblia la génesis de la especie humana.

Según una leyenda de los indios Navajo, la Mujer Cambiante (su principal deidad) fue quien dio la vida al primer hombre y a la primera mujer, que a su vez formaron el universo y la humanidad.

La teoría de Darwin de la evolución gradual del ser humano a partir de las formas más pri-

mitivas de vida ofrece una explicación más científica, aunque no tan pintoresca, del origen de la especie humana. No obstante, la religión, las leyendas y la ciencia parecen estar de acuerdo respecto a la naturaleza fundamental de la sexualidad humana. Es decir, en la especie humana, como en las otras especies animales superiores, hay una forma masculina y una femenina, y la reproducción sexual es necesaria para la procreación.

Con muy pocas excepciones, todos los seres humanos nacen en este mundo con un carácter masculino o femenino preciso. El sexo se define al momento de la concepción, por la

unión de un par de cromosomas sexuales derivados de cada uno de los padres en el óvulo fecundado.

Una vez que se establece el sexo en el embrión humano, la suerte está echada para el desarrollo subsecuente de todas las características adquiridas genética y socialmente, las cuales distinguen al varón de la mujer en la sociedad humana. Incluyen no sólo las diferencias físicas más evidentes de la estructura y la función corporales del varón y la mujer, sino también las de los patrones de crecimiento y desarrollo entre niños y niñas, así como el papel social del ser humano y de la mujer.

Desde el nacimiento saltan a la vista las diferencias físicas. El pene y los testículos, localizados externamente, facilitan la identificación del recién nacido varón, en tanto que la presencia de un nicho vaginal distingue con claridad a una mujer. Sin embargo, excepto por las características sexuales primarias, en la niñez temprana hay poca diferencia en el aspecto de niños y niñas. De hecho, con los cortes de pelo y las modas de vestir actuales, en ocasiones es difícil distinguidos.

Las diferencias en la estructura corporal no se acentúan hasta la adolescencia. A partir de este momento, al parecer repentinamente, los pezoncitos de la niña pequeña comienzan a desarrollarse en mamas maduras; las caderas se ensanchan; comienza a aparecer el vello púbico y axilar, y se inicia el ciclo menstrual en las niñas.

En el adolescente varón, los hombros comienzan a ensancharse y los órganos genitales crecen. Además del vello púbico y axilar que empieza a brotar en ambos sexos, los varones vigilan con ansiedad la aparición de vello sobre su labio superior y el desarrollo de la barba. Por esa época se inicia también el cambio de voz, que varía del tenor al bajo, y al final se establece aproximadamente una octava debajo de la tesitura de la voz femenina promedio.

En la edad adulta, la talla corporal de los varones suele ser mayor que la de las mujeres; por lo general son más altos, pesados y fuertes, aunque no siempre. El varón promedio es 10% mayor que la mujer promedio. Sus huesos son más largos y constituyen mejores palancas, y los hombros son más anchos, lo que le da mayor vigor a la parte superior del cuerpo. Sus pulmones y corazón son más grandes que los de las mujeres y su latido cardíaco es más lento, pero más enérgico. El varón promedio tiene más músculo que la mujer promedio,

y la hormona masculina, testosterona, aumenta el volumen de las fibras musculares. Por otra parte, las mujeres al parecer tienen más grasa corporal que los varones, y su capacidad para disponer de sus reservas de energía es mayor y les proporciona más resistencia en deportes, como la natación.

En el útero, el embrión masculino se desarrolla con más lentitud que el femenino, y esta diferencia suele persistir durante la niñez. En las niñas, el periodo de crecimiento rápido prepuberal suele empezar antes que en los niños y, en consecuencia, las primeras suelen ser más altas en los años anteriores a la adolescencia que los niños de la misma edad. Asimismo, como regla general las mujeres maduran antes que los niños, y suelen entrar en la adolescencia unos dos años antes. La maduración del varón tiende a ser menos predecible que la de la mujer y hay mayor variación a este respecto entre ellos que entre las niñas.

Los psicólogos indican que las diferencias tradicionales entre los caracteres de la personalidad masculina y la femenina están desapareciendo rápidamente en la sociedad occidental. Al parecer, ahora más mujeres muestran particularidades como entereza, arrojo, competitividad y confianza en sí mismas que hace una generación, cuando se consideraban características muy masculinas. Al mismo tiempo, más varones están mostrando abiertamente ternura, creatividad artística e intuición, peculiaridades que antes se consideraban femeninas.

No obstante, en casi todas las sociedades organizadas aún hay gran diferencia entre los papeles sociales del varón y de la mujer. En la actualidad trabajan más mujeres que antes y el número de familias de un solo padre ha aumentado en forma considerable en los últimos 20 años. Las leyes sobre derechos humanos han abatido el estereotipo sexual de muchas ocupaciones, y el movimiento de liberación de la mujer ha contribuido en gran parte a eliminar muchas de las formas más abiertas de discriminación femenina. Sin embargo, en la mayor parte del mundo los varones siguen considerándose como los protectores y provisosores de la familia, y las mujeres como las de mayor responsabilidad en atender la casa y criar a los niños.

La percepción del papel determinado por el sexo suele ser más avanzada en niñas que en niños, y con la maduración más temprana, las primeras a menudo están aptas para actividades sexuales antes que los varones. En la ado-

lescencia hay un despertar del interés en los miembros del sexo opuesto, tanto en varones como en mujeres, a medida que maduran los órganos sexuales y se inician las secreciones hormonales.

El impulso sexual, o libido, es una fuerza motivadora muy intensa en nuestra especie, ya que es necesario para la supervivencia de ésta. En su jerarquía de las necesidades del ser humano, Maslow citó el impulso sexual entre las de orden fisiológico básico. Kalish, en su adaptación de la jerarquía de Maslow, le dio el segundo nivel de prioridad sólo después de las necesidades individuales de supervivencia, es decir, las de alimento, aire, agua, conservación de la temperatura, eliminación, reposo, y ~vitiación del dolor. En nuestra sociedad, a pesar de la naturaleza fundamental de las necesidades sexuales, el tema de la sexualidad humana ha sido tabú hasta fecha muy reciente, no apto para comentarse en grupos mixtos, y se ha omitido de programas de educación médica y de enfermería. El informe Kinsey sobre la conducta sexual del varón (1948)² y la mujer (1953)³, seguido de los estudios de Masters y Johnson acerca de la respuesta sexual humana (en el decenio de 1960), contribuyeron mucho a estimular el análisis franco de la sexualidad humana. En Estados Unidos, otro adelanto fue el establecimiento del Sex Information and Education Council (SIECUS) que en mayo de 1964 se constituyó en organización educacional no lucrativa. Entre sus objetivos está establecer la sexualidad humana como una entidad de salud y dignificarla a través de un enfoque abierto.⁴

Desde que se estableció el SIECUS, algunas personas piensan que el péndulo se ha movido demasiado rápido en otra dirección, ya que en todas partes se afronta ahora la publicidad abierta sobre el sexo. Las actividades sexuales, cuya sola mención hubiera escandalizado a nuestros abuelos y quizás a nuestros padres, se muestran hoy en día en el teatro y en el cine, y las prácticas de higiene femenina, que en alguna época nunca se mencionaban en público, se comentan abiertamente en comerciales de radio y televisión.

Aún no se sabe si en la actualidad esta publicidad sobre el sexo es excesiva o insuficiente. Lo importante para la enfermera es aceptar la sexualidad como una entidad de la salud y considerar que las necesidades sexuales del individuo son parte integral de un enfoque completo de la atención de la salud. Hoy en día, la

enfermera debe estar bien informada de las necesidades sexuales cambiantes de los individuos durante el ciclo de vida, y conocer los problemas de salud relacionados con la función sexual, a fin de incorporar en su práctica las necesidades sexuales de los pacientes. Un buen tema para su inicio es revisar brevemente la anatomía y la fisiología de la función sexual.

ANATOMIA y FISILOGIA DE LA FUNCION SEXUAL

Diferenciación del sexo

Con excepción de las células sexuales, todas las del cuerpo humano contienen 23 pares de *chromosomas*. Veintidós de ellos son pares homólogos, es decir, iguales, e incluyen genes para los mismos caracteres. Los del par 23 son los que determinan el género. Las mujeres tienen *dos* cromosomas sexuales similares, llamados cromosomas X, y los varones dos cromosomas sexuales distintos: uno X y el que se ha designado cromosoma Y.

Durante el proceso de maduración, los gametos o células sexuales (el espermatozoide del varón y el óvulo de la mujer) se dividen y el número de cromosomas que lleva cada uno se reduce a la mitad (23). El óvulo maduro siempre contiene un cromosoma X, pero en el espermatozoide maduro puede ser X o Y. Si un óvulo es fecundado por un espermatozoide que lleva un cromosoma X, el embrión resultante será femenino y se desarrollarán ovarios. Si lo fecunda un espermatozoide portador de cromosoma Y, se forma un embrión masculino y las gónadas (órganos sexuales) se desarrollan en testículos.

Una función mayor del cromosoma Y es determinar que se desarrollen testículos en el embrión. En los testículos embrionarios se secreta la hormona testosterona, que estimula la formación de los genitales externos masculinos, el sistema de conductos y los órganos sexuales accesorios. También establece la diferenciación sexual del cerebro. Cuando no existe esta hormona, se desarrollan órganos reproductores femeninos.

Control hormonal del sistema de la reproducción

La estructura maestra que controla las hormonas sexuales del varón y la mujer es el hipotálamo. Secreta el factor liberador de la gonado-

tropina, que estimula a la hipófisis anterior para que secreta hormonas gonadotrópicas. La hormona foliculoestimulante (FSH) induce la producción de óvulos y espermatozoides. La hormona luteinizante (LH) estimula la producción de las hormonas masculina y femenina. El hipotálamo es sensible a estímulos externos, como el estrés físico, las emociones y los cambios notables del tiempo. A su vez, ello puede afectar el funcionamiento de la hipófisis, y de los testículos y ovarios. Por ejemplo, en mujeres atletas es posible que la menstruación cese temporalmente por el estrés considerable de los deportes de competencia.

Las hormonas masculinas se conocen en conjunto como andrógenos. La principal es la testosterona, cuyas funciones son:

1. Inducir la diferenciación sexual durante el desarrollo embrionario.
2. Estimular el crecimiento de los genitales y caracteres sexuales secundarios.
3. Conservar el proceso de la espermatogénesis.
4. Promover el crecimiento por anabolismo proteínico.
5. Aumentar el impulso sexual.

Las principales hormonas femeninas son los estrógenos y la progesterona. Los primeros son secretados por el folículo ovárico, el cuerpo amarillo y por la placenta durante el embarazo. Sus funciones son:

1. Estimular el crecimiento del útero y la vagina y el desarrollo de las características sexuales secundarias en la pubertad.
2. Inducir la reparación del endometrio después de la menstruación.
3. Promover el crecimiento del sistema de conductos de las glándulas mamarias.
4. Aumentar la motilidad del útero y su sensibilidad a la oxitocina.
5. Acelerar la formación de la matriz ósea.

Las funciones de la progesterona, secretada por el cuerpo amarillo y durante el embarazo por la placenta, son:

1. Convertir el endometrio parcialmente engrosado durante el periodo posovulatorio en una estructura secretoria adecuada para la implantación del óvulo fecundado.

2. Promover el crecimiento de los alveolos de las glándulas mamarias.
3. Disminuir la motilidad uterina.

En el varón, la producción de hormonas no es cíclica como en la mujer, ni tampoco disminuye en grado espectacular la producción de hormonas sexuales masculinas en su clímax, que quizá se reduzca gradualmente en años posteriores. Los valores de las hormonas sexuales en las mujeres son elevados durante el periodo de reproducción, y bajos en la niñez y después de la menopausia.

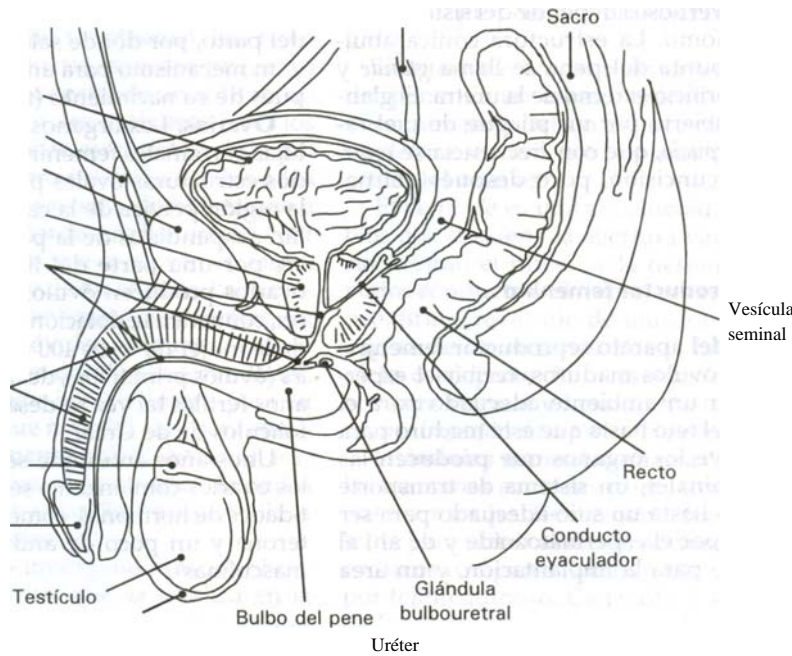
Aparato reproductor del varón

La función del aparato reproductor del varón es producir espermatozoides maduros y depositarlos en el cuerpo de la mujer para la fecundación del óvulo. Este aparato incluye los órganos que producen las células germinales y las diversas hormonas, un sistema de conductos que transporte las células al exterior y diversas estructuras accesorias que faciliten el proceso. El órgano masculino de la copulación, el pene, se encarga de inyectar espermatozoides en el cuerpo de la mujer (fig. 27-1).

Testículos. Los órganos masculinos que producen las células germinales son un par de estructuras ovales llamadas *testículos*. Como en el caso de muchos mamíferos, las células germinales masculinas del ser humano no pueden sobrevivir a temperaturas muy altas o muy bajas. La temperatura interna del cuerpo es muy alta para el proceso de la espermatogénesis, y poco antes del nacimiento, los testículos descienden de la cavidad abdominal hacia el escroto, una bolsa que cuelga detrás del pene y está suspendida del pubis. Normalmente, los músculos están relajados y el escroto cuelga, pero en climas fríos se contraen para llevarlos hacia el perineo, entre los muslos, a fin de conservarlos calientes.

Cada testículo consta de unos 250 lóbulos en forma de cuña, que contienen a su vez unos cuatro tubos contorneados estrechos, llamados tubos *seminíferos*, los cuales producen los espermatozoides. Asimismo, en los testículos se localizan las *células de Sertoli*, que proveen de nutrientes a los espermatozoides, y las *células intersticiales de Leydig* que producen las hormonas masculinas.

Sistema de conductos. El proceso de la espermatogénesis dura unos 60 días en los tubos seminíferos. Después de este tiempo, los esper-



Vejiga
 Conducto deferente
 Sínfisis del pubis
 Próstata
 Uretra prostática,
 membranosa
 y peniana
 Cuerpos
 cavernosos
 del pene
 Epidídimo
 Glándula
 Escroto

Fig. 27-'. Pelvis masculina (corte sagita 1). (Tomado de Dienhart CM. Basic human anatomy and physiology. Philadelphia, WB Saunders Co., 1979.)

matozoides requieren otras dos semanas en el epidídimo para hacerse móviles y capaces de fecundar un óvulo.

A medida que los espermatozoides viajan de los testículos a la uretra, diversas glándulas aportan secreciones para nutrirlos y darles vitalidad. Las primeras a lo largo de esta vía son las vesículas seminales. Estas bolsas membranosas se encuentran detrás de la vejiga y secretan un líquido viscoso que contiene nutrientes y se mezcla con las células germinales. La glándula próstata, que está situada debajo de la vejiga y rodea la primera parte de la uretra, secreta un líquido alcalino ligero y lechoso, que ayuda a conservar la viabilidad de los espermatozoides. Por último, las glándulas bul-

bouretrales (*de Cowper*), un par de estructuras en forma de guisante que se encuentran en la porción baja de la uretra, secretan una sustancia lubricante mucosa ligeramente alcalina durante la estimulación sexual. Se piensa que ayuda a neutralizar el ácido de la orina que queda en la uretra.

Semen. Durante la eyaculación, se secretan unos 2 a 6 ml de semen, o líquido seminal, cuya cantidad depende del tiempo transcurrido entre las eyaculaciones. Cada descarga de semen contiene varios cientos de millones de espermatozoides, las secreciones de las glándulas accesorias y el moco de las situadas a lo largo de la uretra. La cuenta promedio normal de espermatozoides es de unos 120 millones de células/ml. El semen es viscoso y lechoso cuando se secreta, pero rápidamente se torna líquido en el reposo, por acción de las enzimas hidrolíticas de la próstata.

Pene. El órgano masculino de la copulación es el pene. Su tamaño varía, pero suele tener 15 cm por 2.5 cm cuando se encuentra en erección. Está fijo a las paredes anterior y lateral del arco púbico, enfrente del escroto. El pene está formado por tres columnas longitudinales (cuerpos cavernosos) de tejido eréctil, unidas por bandas fibrosas cubiertas de piel. Normalmente es una estructura flácida. Durante la estimulación sexual, los cuerpos cavernosos

se llenan con sangre y el pene se hace *turgente* (rígido) y erecto. El flujo de sangre hacia los senos cavernosos depende del sistema nervioso autónomo. La estructura cónica abultada de la punta del pene se llama *glande* y contiene el orificio externo de la uretra. El glande está recubierto por un pliegue de piel retráctil, el *prepucio*, que con frecuencia se extirpa en la circuncisión, poco después del nacimiento.

Aparato reproductor femenino

La función del aparato reproductor femenino es producir óvulos maduros, recibir el esperma y ofrecer un ambiente adecuado para el desarrollo del feto hasta que esté maduro para nacer. Incluye los órganos que producen las células germinales, un sistema de transporte que las lleva hasta un sitio adecuado para ser fecundadas por el espermatozoide y de ahí al sitio correcto para la implantación, y un área

de almacenamiento en la que el embrión en desarrollo pueda nutrirse y protegerse. Este aparato también incluye el llamado conducto del parto, por donde sale el embrión maduro, y un mecanismo para amamantar al niño después de su nacimiento (fig. 27-2).

Ovarios. Los órganos que producen las células germinales femeninas son los *ovarios*. Son dos estructuras ovales pequeñas, ubicadas en la región pélvica de la cavidad abdominal. Están suspendidos de la pared lateral de la pelvis por una parte del ligamento ancho. Los ovarios producen óvulos y hormonas. Al nacer, contienen la dotación total para toda la vida de la mujer de unos 400 mil *folículos primordiales* (óvulos primitivos), de los cuales durante los años fértiles tal vez se desarrollen 350 a 500 en folículos de Graaf.

Unos años antes que se inicie la pubertad, los ovarios comienzan a secretar mayores cantidades de hormonas, como estrógenos, progesterona y un poco de andrógenos (hormonas masculinas).

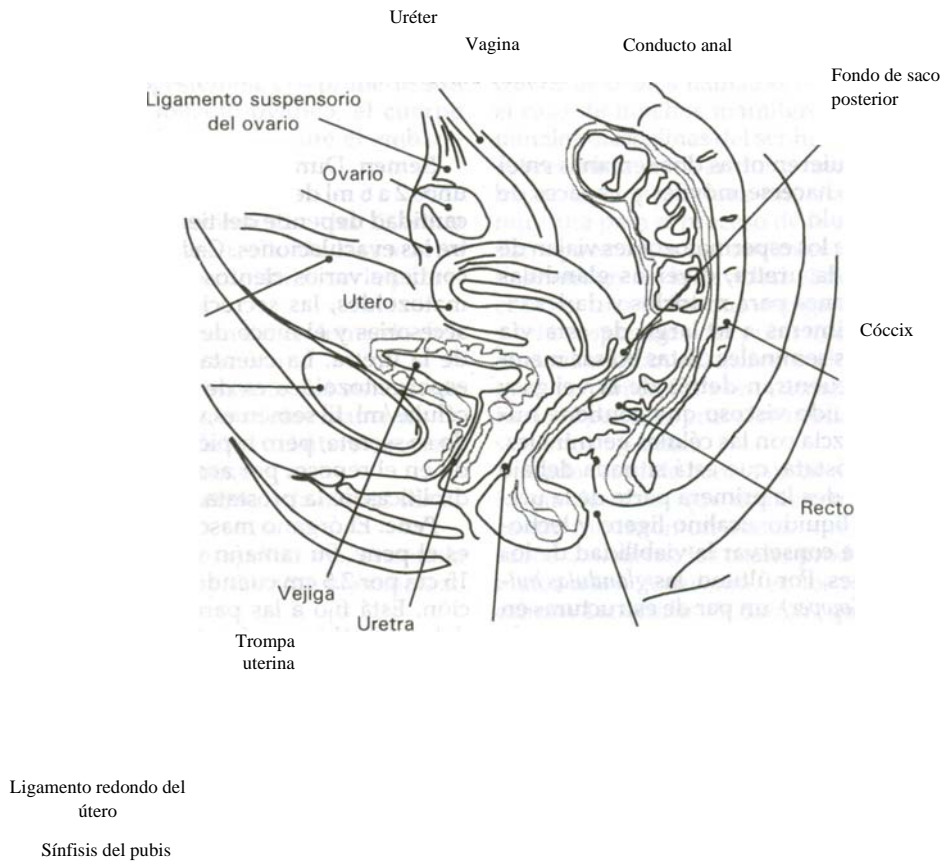


Fig. 27-2. Corte sagital de la pelvis femenina. (Tomado de Dienhart CM. Basic human anatomy and physiology. Philadelphia, WB Saunders Co., 1979.)

El proceso de la oogénesis u ovogénesis se lleva a cabo en los ovarios. Alrededor de cada 28 días se

produce un óvulo maduro.

Trompas de Falopio (oviductos). Las *trompas de Falopio*, u oviductos, son dos pequeñas estructuras intraperitoneales de unos 10 cm de largo que se extienden desde el útero hasta los ovarios. Se abren en éste cerca del tercio superior de cada lado, pero no están unidas a los ovarios. Más bien, su extremo distal (cercano a los ovarios) tiene un borde amplio formado por proyecciones digitales que se curvan en forma de campana alrededor de los ovarios. Las trompas están unidas a los ligamentos anchos. Su función es llevar los óvulos maduros al tercio medio de la trompa, en donde son fecundados, y al óvulo fecundado hasta el útero para su implantación, o al que no lo ha sido para eliminarse con el flujo menstrual. El óvulo es acarreado en las trompas por una serie de ondas peristálticas y acción ciliar. Su transporte lleva entre tres y cuatro días.

Útero. El *útero* es un órgano muscular hueco de paredes gruesas, que se localiza en la porción pélvica de la cavidad abdominal entre el recto y la vejiga. Su recubrimiento interno consiste en una superficie mucosa especializada, el endometrio, que es el sitio principal de implantación del óvulo fecundado.

Cuello uterino. En realidad es el cuello (*cérvix*) del útero y sale hacia la bóveda vaginal. Es un cuerpo cónico, redondo, muy duro, de 2 a 2.5 cm de diámetro. Tiene un conducto estrecho en el centro, el conducto cervical, que une la vagina con la cavidad uterina.

Vagina. Es un tubo muscular que se encuentra entre la vejiga y el recto. Tiene unos 10 cm de largo y 4 cm de ancho. Es la vía de paso por donde los espermatozoides penetran al útero y se elimina el flujo menstrual, y forma parte del conducto del parto. Durante el coito, el pene erecto entra en la vagina, donde ocurre normalmente la eyaculación. Los espermatozoides quedan depositados en la abertura externa del cuello y "nadan" a través de éste hacia el útero.

Vulva. Los órganos genitales femeninos externos forman en conjunto la vulva. El *monte de Venus* es un cojín blando redondeado, de tejido adiposo, que se localiza sobre la sínfisis del pubis. Está cubierto de pelo. Los *labios mayores*, equivalentes del escroto masculino, consisten en dos pliegues longitudinales de piel. Cubren y protegen la abertura de la vagina, el meato urinario y los *labios menores*, que son dos

pliegues estrechos de piel y tejido fibroareolar que se extiende desde el clítoris hasta la horquilla. Su propósito es proteger la abertura vaginal.

El *clítoris* es el órgano femenino equivalente del pene. Es un órgano eréctil, corto, que se encuentra justo debajo del arco del pubis y arriba del meato urinario. Es muy sensible a los estímulos táctiles.

El *vesUbullo* es una zona ovoide entre los labios que contiene la abertura vaginal, el orificio uretral, el himen y la desembocadura de varios conductos. El himen es un tabique elástico, firme, revestido de mucosa, que cierra la vagina de las vírgenes. Puede faltar por completo o en parte. En ocasiones cubre toda la abertura vaginal y crea un trastorno llamado *vagina imperforada* o *himen imperforado*.

Glándulas mamarias (mamas). Las glándulas mamarias son estructuras sexuales accesorias en la mujer. Tienen como función secretar leche para nutrir al recién nacido. Cada mama contiene compartimientos o lóbulos separados por tejido adiposo. Cada lóbulo está formado de lobulillos que contienen células secretoras de leche llamadas alveolos, que se presentan en racimos semejantes a los de uva. La leche es llevada a las áreas de depósito (ampollas) y de ahí a los conductos lactíferos que terminan en el pezón.

Ciclo menstrual. La menstruación es una hemorragia uterina periódica que consiste en el desprendimiento del miometrio secretorio del útero cuando no ha fecundado un óvulo maduro. El primer periodo menstrual, que ocurre en la pubertad, se llama *menarquía*. La menstruación continúa hasta la *menopausia*, alrededor de los 40 años de edad.

La menstruación se lleva a cabo unos 14 días después de la ovulación. El primer día de hemorragia se considera el primero también del ciclo menstrual, que en promedio dura 28 días, aunque el margen normal es de 24 a 32. La duración promedio del periodo menstrual es de cinco días y la pérdida promedio de sangre, de 70 mL. El ciclo consiste en tres fases:

1. *Menstrual*. Desprendimiento de los dos tercios superficiales del endometrio.
2. *Proliferativa*. Del quinto día al momento de la ovulación el endometrio se regenera y engruesa ocho a diez veces, en tanto que los folículos comienzan a crecer.
3. *Secretaria*. Del día de la ovulación hasta tres veces antes del siguiente periodo

El proceso de la ovogénesis u oovogénesis se lleva a cabo en los ovarios. Alrededor de cada 28 días se produce un óvulo maduro.

Trompas de Falopio (oviductos). Las *trompas de Falopio*, u oviductos, son dos pequeñas estructuras intraperitoneales de unos 10 cm de largo que se extienden desde el útero hasta los ovarios. Se abren en éste cerca del tercio superior de cada lado, pero no están unidas a los ovarios. Más bien, su extremo distal (cercano a los ovarios) tiene un borde amplio formado por proyecciones digitales que se curvan en forma de campana alrededor de los ovarios. Las trompas están unidas a los ligamentos anchos. Su función es llevar los óvulos maduros al tercio medio de la trompa, en donde son fecundados, y al óvulo fecundado hasta el útero para su implantación, o al que no lo ha sido para eliminarse con el flujo menstrual. El óvulo es acarreado en las trompas por una serie de ondas peristálticas y acción ciliar. Su transporte lleva entre tres y cuatro días.

Útero. El *útero* es un órgano muscular hueco de paredes gruesas, que se localiza en la porción pélvica de la cavidad abdominal entre el recto y la vejiga. Su recubrimiento interno consiste en una superficie mucosa especializada, el endometrio, que es el sitio principal de implantación del óvulo fecundado.

Cuello uterino. En realidad es el cuello (*cér-vix*) del útero y sale hacia la bóveda vaginal. Es un cuerpo cónico, redondo, muy duro, de 2 a 2.5 cm de diámetro. Tiene un conducto estrecho en el centro, el conducto cervical, que une la vagina con la cavidad uterina.

Vagina. Es un tubo muscular que se encuentra entre la vejiga y el recto. Tiene unos 10 cm de largo y 4 cm de ancho. Es la vía de paso por donde los espermatozoides penetran al útero y se elimina el flujo menstrual, y forma parte del conducto/del parto. Durante el coito, el pene erecto entra en la vagina, donde ocurre normalmente la eyaculación. Los espermatozoides quedan depositados en la abertura externa del cuello y "nadan" a través de éste hacia el útero.

Vulva. Los órganos genitales femeninos externos forman en conjunto la vulva. El *monte de Venus* es un cojín blando redondeado, de tejido adiposo, que se localiza sobre la sínfisis del pubis. Está cubierto de pelo. Los *labios mayores*, equivalentes del escroto masculino, consisten en dos pliegues longitudinales de piel. Cubren y protegen la abertura de la vagina, el meato urinario y los *labios menores*, que son dos

pliegues estrechos de piel y tejido fibroareolar que se extiende desde el clítoris hasta la horquilla. Su propósito es proteger la abertura vaginal.

El *clítoris* es el órgano femenino equivalente del pene. Es un órgano eréctil, corto, que se encuentra justo debajo del arco del pubis y arriba del meato urinario. Es muy sensible a los estímulos táctiles.

El *vestíbulo* es una zona ovoide entre los labios que contiene la abertura vaginal, el orificio uretral, el himen y la desembocadura de varios conductos. El himen es un tabique elástico, firme, revestido de mucosa, que cierra la vagina de las vírgenes. Puede faltar por completo o en parte. En ocasiones cubre toda la abertura vaginal y crea un trastorno llamado *vagina imperforada* o *himen imperforado*.

Glándulas mamarias (mamas). Las glándulas mamarias son estructuras sexuales accesorias en la mujer. Tienen como función secretar leche para nutrir al recién nacido. Cada mama contiene compartimientos o lóbulos separados por tejido adiposo. Cada lóbulo está formado de lobulillos que contienen células secretorias de leche llamadas alveolos, que se presentan en racimos semejantes a los de uva. La leche es llevada a las áreas de depósito (ampollas) y de ahí a los conductos lactíferos que terminan en el pezón.

Ciclo menstrual. La menstruación es una hemorragia uterina periódica que consiste en el desprendimiento del miometrio secretorio del útero cuando no ha fecundado un óvulo maduro. El primer periodo menstrual, que ocurre en la pubertad, se llama *menarquía*. La menstruación continúa hasta la *menopausia*, alrededor de los 40 años de edad.

La menstruación se lleva a cabo unos 14 días después de la ovulación. El primer día de hemorragia se considera el primero también del ciclo menstrual, que en promedio dura 28 días, aunque el margen normal es de 24 a 32. La duración promedio del periodo menstrual es de cinco días y la pérdida promedio de sangre, de 70 mL. El ciclo consiste en tres fases:

1. *Menstrual.* Desprendimiento de los dos tercios superficiales del endometrio.
2. *Proliferativa.* Del quinto día al momento de la ovulación el endometrio se regenera y engruesa ocho a diez veces, en tanto que los folículos comienzan a crecer.
3. *Secretoria.* Del día de la ovulación hasta tres veces antes del siguiente periodo

menstrual. El endometrio se desarrolla en un tejido tipo secretorio para recibir al óvulo fecundado.

Menopausia. Suele ocurrir entre los 45 y los 55 años de edad. Con mayor frecuencia se inicia de manera gradual, con irregularidad de los periodos menstruales y diferencias en la cantidad de sangre por algunos años. Los dos principales síntomas molestos para la mujer menopáusica son: 1) rubores, o enrojecimiento de la piel de cara, cuello y parte superior del pecho, que puede durar minutos u horas, y 2) bochornos, que son periodos breves de calor intenso en todo el cuerpo. Ambos son trastornos circulatorios relacionados con la disminución de la producción de estrógeno por los ovarios.

Respuesta sexual

Los fisiólogos dividen la respuesta sexual humana en cuatro fases: excitación, meseta, orgasmo y resolución. En esencia, durante la respuesta sexual hay dos cambios fisiológicos principales en la mujer y en el varón:

Vasocongestión. La respuesta primaria en la estimulación sexual es la ingurgitación de los vasos sanguíneos (principalmente venas) en los órganos sexuales.

Miotomía. La vasocongestión se acompaña de aumento de la tensión muscular en los órganos necesarios para el acto sexual.

Fase de excitación. La excitación sexual se origina en la mujer principalmente al tocar y acariciar diversas partes de cuerpo. Algunas zonas son más sensibles a la estimulación sexual que otras. Se denominan "zonas erógenas" (de Eros, el dios griego del amor). Los órganos que más responden son las mamas y los órganos externos, en especial el clítoris. En la mujer estimulada sexualmente, el glande del clítoris crece y su cuerpo aumenta de largo y diámetro. Asimismo, se expande el conducto vaginal, que se hace más ancho y largo. La pared de la vagina toma un color violeta, por la vasocongestión, que también causa la aparición de un líquido que recorre la vagina y la lubrica para facilitar la penetración (proceso que se ha relacionado con el de la sudación). En mujeres multíparas hay aplastamiento y separación de los labios mayores y extensión de los menores.

Entre tanto, los órganos extragenitales también se estimulan. Los pezones se ponen erectos,

aumenta el tamaño de las mamas, se ingurgitan las areolas y se observan contornos venosos en aquéllas. En ocasiones hay "rubor sexual", que se manifiesta en forma de exantema maculopapular en la región epigástrica y en las mamas. El corazón comienza a latir de prisa y la presión arterial se eleva al aumentar la tensión sexual. También puede haber tensión involuntaria de los músculos intercostales y abdominales. Un varón puede estimularse sexualmente con imágenes mentales o visuales, y con la estimulación directa del pene, cuyo tamaño aumenta con rapidez al ingurgitarse el tejido eréctil. El órgano, normalmente flácido, se hace erecto y rígido. Se cierran las válvulas en los vasos sanguíneos localizados en sus bases, evitando así que la sangre salga del tejido y conservándolo erecto. El saco escrotal se eleva y su piel se pone tensa y gruesa. Hay tensión muscular involuntaria, y a medida que aumenta la excitación sexual se elevan la presión arterial y la frecuencia cardiaca.

Fase de meseta. Durante esta fase se eleva el útero y se alarga el conducto vaginal. El aumento de la congestión causa crecimiento de los labios mayores del tercio externo de la vagina. Los labios menores cambian del color rojo vivo al vino. Las glándulas de Bartholin secretan una pequeña cantidad de materia mucoide y el clítoris se retrae contra la sínfisis del pubis. Se retraen los músculos del piso pélvico, dando un efecto de tordo para ajustarse a la inserción del pene.

En el varón, el pene aumenta de circunferencia y los testículos se tornan más grandes y se acercan más al perineo. Aumenta la tensión muscular; hay hiperventilación; se acelera mucho el pulso y aumenta bastante la presión arterial. Estos cambios vasculares son mucho más intensos en el varón que en la mujer. En el clímax de la excitación sexual, y justo antes de la eyaculación, se cierra la uretra en el cuello de la vejiga, para evitar el escape de la orina, y se secretan dos o tres gotas de material mucoide de las glándulas de Cowper para lubricar el paso del semen.

Orgasmo. Tanto en el hombre como en la mujer, el orgasmo se caracteriza por una serie de contracciones musculares intensas. En ella suelen ocurrir de cinco a 12, a intervalos de 0.8 de segundo. Se presentan en el útero, comenzando en el fondo y prosiguiendo hasta los segmentos inferiores y en los músculos del piso pélvico, donde rodean el tercio inferior de la vagina. También se contrae el esfínter anal.

En el varón, hay contracciones clónicas a lo largo de la uretra, para expulsar el semen y forzar su paso por el glande. También se contraen el epidídimo, los conductos deferentes, las vesículas seminales y la próstata. Las contracciones suelen iniciarse a intervalos de 0.8 de segundo y se tornan menos frecuentes cuando de ha expulsado la mayor parte del semen. El proceso de eyaculación suele durar unos segundos.

Resolución. Esta fase incluye tanto la relajación de los músculos como la pérdida de la vasocongestión. Esta última se denomina detumescencia y en el varón es rápida al principio. En la mujer, el clítoris regresa a su posición normal entre 5 y 10 s después del orgasmo.

En tanto que la mujer puede volver a estimularse casi inmediatamente después del orgasmo, el varón requiere un periodo de 10 a 45 min para lo mismo. Este periodo *refractario* suele ser más breve en varones jóvenes y aumenta con la edad, aunque no tanto como solía pensarse.

FACTORES QUE AFECTAN LA FUNCION SEXUAL

Tal vez no exista otro aspecto de la fisiología humana al que afecten tantos factores como a la función sexual. Los de importancia primaria son los cambios de las necesidades sexuales del individuo durante su vida. Les afecta la edad y la etapa de desarrollo físico y psicosocial. Además de la edad, hay otras influencias biológicas, como factores genéticos, lesiones y enfermedades que alteran el desarrollo y la función de los órganos de la reproducción. Asimismo, existen factores sociales, morales y psicológicos que deben considerarse en cualquier análisis de las necesidades sexuales.

Factores biológicos

La edad y la etapa del desarrollo físico son muy importantes en la función sexual. Aunque las características sexuales primarias, es decir, las estructuras físicas necesarias para la reproducción, se encuentran desde el nacimiento, sólo en la adolescencia maduran y son capaces de funcionar. Normalmente, el periodo fértil de la mujer dura entre 30 y 40 años, y con el inicio de la menopausia los ovarios dejan de funcionar y comienzan a atrofiarse los órganos de la reproducción. En varones, los testículos siguen produciendo espermatozoides hasta una edad

avanzada, pero con el proceso del envejecimiento disminuyen todos los aspectos de la función sexual y hay atrofia gradual de los órganos de la reproducción.

Los principales agentes biológicos que controlan la función sexual son los genes y las hormonas. La diferenciación inicial de los órganos sexuales se determina *in utero* por la combinación de los cromosomas XX o XY del embrión recién formado. El desarrollo subsiguiente de estos *órganos* es regulado por secreciones hormonales. En consecuencia, los defectos en los cromosomas sexuales o el desequilibrio de las hormonas que regulan el desarrollo y la función sexual puede originar problemas de crecimiento y desarrollo de los órganos sexuales o su función.

Igual que otros sistemas del cuerpo, los de la reproducción también son sensibles a lesiones y enfermedades. Las mamas y el útero en la mujer, y la próstata y los testículos en el varón, son particularmente propensos al desarrollo de tumores. Los órganos de la reproducción también son muy vulnerables a infecciones. La intimidad del contacto sexual facilita el paso de infecciones entre la pareja, y el aparato reproductor en ambos sexos es un paso abierto para agentes infecciosos del exterior del cuerpo a los órganos internos de éste. Asimismo, la salud general de una persona afecta su función sexual. En condiciones de buena salud, la función sexual de una mujer se afecta por los cambios cíclicos de la producción de hormonas comentados al inicio del capítulo. Las infecciones generales pueden afectar los órganos sexuales. Por ejemplo, se sabe que las paperas y las afecciones hepáticas causan atrofia de los órganos sexuales en varones. En adultos, las paperas pueden causar inflamación de los testículos (*orquitis*), que origina el daño.

La función sexual puede alterarse por agentes farmacológicos, depresión grave, trastornos médicos como enfermedades sistémicas, endocrinas, genitales y vasculares locales, y algunas en intervenciones quirúrgicas.

Factores sociales, morales y psicológicos

Desde siempre, toda sociedad organizada ha tenido cierto control en las conductas sexuales. Aunque se considera que el impulso sexual es instintivo y básico para la supervivencia de la especie, la conducta sexual es aprendida, principalmente. En la niñez temprana se enseñan

las normas éticas de lo bueno y lo malo en relación con la actividad sexual en una sociedad determinada, lo cual ejerce control intenso en la conducta.

Aunque las normas varían mucho de una cultura a otra, toda sociedad tiene ciertos tabúes sexuales. Uno de los más notables, que según los antropólogos existe en todas las culturas, es la prohibición del incesto, es decir, la relación sexual entre miembros de la misma familia; el padre y una hija, la madre y un hijo o entre hermanos. Los tabúes con frecuencia son reforzados por regulaciones legales. El matrimonio es una institución legal establecida para proteger a la familia, y en la mayor parte de los países se ha fijado una edad legal antes de la cual un individuo no puede casarse sin consentimiento de sus padres. Ciertos actos sexuales se consideran delictuosos, como la violación, que es el ataque sexual violento a una persona por otra; la vejación de niños, que implica la actividad sexual con un adulto; y la exposición indecente, o sea la exhibición de los genitales en público o sin consentimiento de aquéllos a quienes se les muestran. En muchas partes del mundo, incluyendo algunas legislaturas estadounidenses, la actividad homosexual aún se considera ilegal.

Las religiones han ejercido tradicionalmente una influencia importante en lo que se considera bueno y malo en cuanto a la actividad sexual. Las judeocristianas sólo admiten en forma tradicional las relaciones sexuales en matrimonios monógamos y enseñan que el principal objetivo del matrimonio es la procreación.

Los factores psicológicos también tienen gran influencia en la función sexual. La ignorancia de los temas sexuales, las actitudes sociales hacia la actividad sexual fuera del matrimonio, el temor de embarazos no deseados y otros múltiples factores contribuyen en conjunto a envolver esta función biológica normal en una virtual mortaja de sentimientos de culpa, represión y desajuste. Pero las actitudes sociales hacia la función sexual han experimentado un gran cambio en las culturas occidentales durante los dos últimos decenios. Cada vez se acepta más la homosexualidad, y en muchos lugares se han abolido las leyes que la prohíben. Se hace gran publicidad sobre las personas que tienen relaciones sexuales fuera del matrimonio, y la pareja en unión libre es aceptada por familiares y amigos como una unidad social, aun sin su certificado de matrimonio. Se ha hablado mucho de la "nueva moralidad" y

ciertamente han desaparecido muchos de los controles sociales tradicionales. Ya se reconoce el derecho de la mujer a la satisfacción sexual en sus relaciones con varones, en oposición a considerada como la compañera sumisa cuyo único cometido en la actividad sexual era satisfacer las necesidades sexuales del varón. El uso amplio de agentes eficaces para el control de la natalidad ha librado a la mujer del temor de embarazos no deseados. Este adelanto, el mayor conocimiento de sus funciones corporales y la conciencia creciente de sus derechos por los movimientos de liberación femenina, han contribuido a una revolución sexual a favor de la mujer.

NECESIDADES SEXUALES

El propósito biológico del impulso sexual es la reproducción, pero las necesidades sexuales del ser humano incluyen mucho más que la mera necesidad física de propagar la especie. Participa un grupo muy complejo de interrelaciones personales que incluye las necesidades de desarrollar y vivir su vida como varón o como mujer en la sociedad de la que forman parte, establecer y conservar relaciones estrechas y recíprocas con otras personas, y formar parejas y procrear.

Según se comentó, la diferenciación sexual se inicia con la aparición de los órganos sexuales en el segundo mes de la gestación. Para cuando el feto ha madurado, aquéllos están intactos aunque inmaduros. Justo antes del nacimiento, los testículos descienden del abdomen hacia el saco escrotal. Al nacer, los genitales de ambos sexos suelen estar enrojecidos, tumefactos y dolorosos, y en las niñas a veces hay un poco de exudado sanguinolento a medida que se ajustan las concentraciones hormonales. En ocasiones hay problemas al momento de la concepción, o posteriormente *in utero*, que afectan a los órganos sexuales, las cuales incluyen:

1. Anormalidades en los cromosomas del sexo, como un cromosoma X o Y extra.
2. Criptorquidia (testículos que no han descendido), que quizá necesite cirugía o tratamiento hormonal si no hay descenso espontáneo durante el primer año de vida.
3. Genitales ambiguos, o hermafroditismo, en que los genitales externos no son claramente ni de un sexo ni del otro.

Freud postuló que un lactante deriva su primer placer sexual del disfrute de su cuerpo y del de la madre. Gusta de explorar el cuerpo de su madre y disfruta el calor, el sabor, el tacto y el ritmo de éste. Si la relación entre madre y lactante es positiva, como en la mayor parte de los casos, se fomentan en el bebé los sentimientos de amor, confianza y personales de un ser sexual. Son los que proporcionan la base para tomar riesgos y proyectar hacia otros en las relaciones futuras.

Uno de los aspectos más importantes del desarrollo en la niñez es la *identificación del género*, que se refiere al concepto personal de masculinidad y femineidad. El menor no sólo debe aprender cuál es su sexo adecuado, es decir, "niño" o "niña", sino también el papel que corresponde a ese género. El término *papel del género* incluye todos los actos de una persona que indican que se trata de un varón o una mujer. Están indicados por los modales, la forma de proceder, y el porte y las preferencias en lo que respecta a los juegos e intereses en pasatiempos, y se manifestarán en ensoñaciones y fantasías, desempeño en pruebas de proyección y respuestas a preguntas indirectas. Se dice que el papel del género se imprime durante los tres primeros años de vida. Hacia esta edad, el varoncito ya se considera "niño" y prefiere relacionarse con su padre, en tanto que la mujer se considera niña y se une a la madre. La identificación estrecha con el padre del mismo sexo (o el sustituto) es importante en la niñez temprana. Sin embargo, los niños necesitan los modelos del papel de madre y padre (o sus sustitutos) para desarrollar su propia identidad sexual y, más adelante, sus relaciones con los miembros del sexo opuesto.

Los papeles del género durante los primeros años de la escuela están muy interiorizados. Hacia los nueve o 10 años, la segregación de los sexos es casi completa. Los niños juegan principalmente con otros varones y las niñas con otras mujercitas, y difieren sus juegos; los primeros realizan más deportes como fútbol, béisbol y similares, en tanto que las niñas tienden a participar en actividades como brincar la cuerda, bailar y patinar. Por supuesto, hay excepciones que confirman la regla, y cada vez es más común que en un mismo equipo de béisbol haya niños y niñas.

Los niños exploran y obtienen placer de su cuerpo, incluyendo la región genital. La *mas-turbación* (estimulación de la región genital) es muy común en la niñez. También son muy

curiosos sobre los temas sexuales. Necesitan aprender hechos y a comprender la naturaleza cooperativa de la sexualidad. Las vejaciones sexuales dentro de la familia son un problema que podría ser difícil de afrontar; es posible que las enfermeras de salud escolar sean las víctimas de este problema en sus estudiantes.

Los valores de las hormonas sexuales en varones (andrógenos) son bajos hasta los ocho años, y los estrógenos en la mujer comienzan a secretarse hacia los nueve años. Los cambios en la anatomía y fisiología sexual son más intensos durante la adolescencia que en cualquier otra época de la vida. Los órganos de la reproducción se desarrollan rápidamente y comienzan a aparecer las características sexuales secundarias. En los niños, los cambios incluyen sudación axilar; aumento de la sensibilidad testicular a la presión; crecimiento de los testículos; enrojecimiento y punteado del escroto; aumento de la longitud del pene; aparición del vello axilar, púbico y facial; cambios de la voz; poluciones nocturnas ("sueños húmedos"); aumento de la estatura y ensanchamiento de los hombros. En las niñas, los cambios incluyen aparición de los brotes mamarios, la menarquía, desarrollo de vello púbico y axilar, ensanchamiento de las caderas y sudación axilar.

Los primeros ciclos ováricos suelen ser anovulatorios, es decir, los ovarios no producen óvulos. Durante los primeros años de la menstruación, algunas niñas tienen problemas como la dismenorrea, o sea la menstruación difícil o dolorosa, e irregularidades menstruales. Con frecuencia, las niñas tienen dificultades para afrontar los cambios de ánimo a medida que sus cuerpos se ajustan al ritmo del ciclo menstrual; por ejemplo, es común que la tensión premenstrual les haga llorar a la menor provocación.

Los adolescentes tienen que adaptarse al nuevo aspecto físico que adquieren con el desarrollo de las características sexuales secundarias, el cual está ocurriendo a una edad más temprana en la actualidad. La edad promedio de la maduración física del niño ha disminuido en el último siglo de los 16 a los 13 años de edad. Los adolescentes también deben afrontar las inquietudes sexuales que les produce su cuerpo. Hacia esta edad, la identidad sexual suele haberse establecido firmemente, pero el adolescente también tiene que lograr un papel social satisfactorio basado en el sexo. Ello significa, ante todo, aprender a sentirse cómodo en las relaciones heterosexuales a medida que

el individuo se prepara para el matrimonio y la vida familiar.

La mayoría de los adolescentes tienen sentimientos intensos sobre las actividades que son apropiadas para cada sexo. Hoy en día, aun ante el papel cambiante de varones y mujeres adultos, los adolescentes tienden a seguir la tradición en cuanto a los papeles del género. Cuidar bebés aún se considera una labor de la mujer, en tanto que los muchachos trabajan en gasolineras u otras actividades de "imagen masculina".

En muchas sociedades primitivas, la transición de la niñez a la edad adulta se caracteriza por ritos formales. Sucede que a algunos niños púberes se les separa del hogar familiar para enseñarles artes de cacería, pesca y defensa personal, y se estimula su valor, resistencia y habilidad con las armas. Su regreso a la comunidad se rodea de una ceremonia complicada, que también suele llevarse a cabo para las niñas al inicio de la menarquía. En ocasiones se les hacen algunas marcas en la cara para indicar madurez física, y a las niñas en la piel entre las mamas. Con la intrusión de la civilización occidental en casi todo el mundo, están desapareciendo muchas de estas ceremonias tradicionales.

También, en algunas sectas religiosas se celebran rituales para marcar el cambio hacia la edad adulta; por ejemplo, el *bar mitzvah* de los judíos y la confirmación de los católicos romanos y los protestantes episcopales.

Los adolescentes tienden a ser sexualmente activos, desarrollo que al parecer se está llevando a cabo a una edad más temprana en estos días en todos los sectores sociales. Los impulsos sexuales por lo general pueden canalizarse hacia deportes, estudios o pasatiempos. Sin embargo, en la actualidad los adolescentes están expuestos a una gran cantidad de información sexual a través de la televisión, películas, revistas y otros medios. También ha habido mucho más tolerancia hacia las actividades sexuales, de modo que hoy en día muchos más adolescentes tienen relaciones sexuales a una edad más temprana. Estas tendencias han originado un aumento importante de la frecuencia de enfermedades venéreas, y casi 50% de los casos en Estados Unidos y Europa se presentan en el grupo de 15 a 24 años de edad. También ha habido un incremento alarmante de embarazos y abortos en adolescentes. Las gestaciones han derivado en muchos casos de métodos ineficaces de contracepción. Los estu-

dios muestran que la mayoría de los adolescentes desean contar con información más detallada y explícita sobre el sexo; aunque al parecer se dispone de abundante literatura sobre el tema, con frecuencia se omiten detalles importantes.

La edad adulta temprana es la época en que alcanza su máximo la urgencia biológica por la satisfacción sexual, y los varones suelen tener un impulso sexual más intenso. Tanto en ellos como en las mujeres hay la necesidad de lograr un sentimiento de intimidad en las relaciones sexuales, y para la mayoría de los adultos jóvenes son metas importantes el matrimonio e iniciar una familia. Cada vez se acepta más la unión libre como prelude del matrimonio, aunque la conducta básica aún está orientada al casamiento. El deseo de tener niños promueve el matrimonio legal en muchas parejas, incluso después de vivir juntos. De hecho, en la actualidad al parecer se está volviendo a considerar el matrimonio, e incluso la virginidad, como un estado aconsejable.

Las personas que no logran una intimidad sexual comentan una necesidad de relaciones más estrechas con otras personas. Con frecuencia se desarrollan relaciones recíprocas estrechas con familiares, amigos o compañeros de trabajo.

Entre los problemas comunes en este grupo de edad se encuentran las enfermedades de transmisión sexual y los embarazos no deseados. Asimismo, con la mayor tolerancia y los comentarios abiertos sobre la sexualidad, los adultos jóvenes a menudo se preocupan sobre su conducta sexual y cada vez hay más personas que buscan asesoría profesional al respecto.

Por lo general, la vida fértil de una mujer dura menos de la mitad de su periodo total de vida. Aunque en la edad madura disminuye la fertilidad y hay reducción gradual de la función sexual, con frecuencia es la época de mayor impulso y satisfacción sexual para las mujeres. La menopausia trae consigo sus problemas de rubor y bochorno, y en ocasiones cambios del ánimo por las concentraciones hormonales más bajas. Hay atrofia vaginal debida a disminución hormonal, que puede causar irritabilidad y aumento de la sensibilidad a infecciones. Asimismo, las mujeres son propensas a tumores de mama y de útero. Muchas tienen problemas de prolapsos uterinos, en especial si en los partos se debilitaron los músculos del piso pélvico. También son comunes los tumores fibroides, en especial en las solteras maduras.

En esta etapa de la vida, los varones suelen preocuparse bastante sobre su conducta sexual. Según se comentó en el capítulo 11, con frecuencia buscan recuperar la seguridad a través de relaciones extramaritales con compañeras más jóvenes. En los últimos años de la edad madura son comunes los tumores benignos o cancerosos de la próstata. Los varones y las mujeres mayores deben adaptarse a los cambios fisiológicos que ocurren en su cuerpo. A los primeros les preocupa con frecuencia su potencia sexual, que es en gran parte un símbolo de masculinidad y valía personal; a las mujeres, la pérdida del atractivo, que puede poner en peligro su matrimonio y autoestima. Sin embargo, muchas parejas que superan las preocupaciones sobre sus problemas encuentran que la edad madura es una época satisfactoria de la vida cuando terminan su labor de criar a los hijos a la edad adulta y alcanzan la cumbre de sus carreras, y que aún necesitan satisfacción sexual a través de relaciones sexuales físicas, caricias y atenciones.

PATRONES DE ACTIVIDAD SEXUAL

Se ha sugerido que "cualquier conducta sexual que sea mutuamente satisfactoria, exprese afecto, no lastime a nadie ni sea ofensiva para un observador mal dispuesto, puede considerarse normal".⁵ Los patrones incluyen:

Actividad heterosexual, que puede consistir en coito genital, extra genital y contactos no coitales. Estos últimos incluyen actividades físicas entre un ser humano y una mujer, como tomarse de la mano, hacerse arrumacos, besarse, acariciarse, "caricias mayores" y masturbación mutua.

Actividad homosexual, que incluye contacto sexual entre dos personas del mismo sexo. En este caso la satisfacción proviene del contacto corporal, de abrazos, de estimulación manual de las áreas genitales por el compañero, y de relaciones bucogenitales o anogenitales. Cabe señalar que la homosexualidad se practicaba bastante en la antigua Grecia. Aunque aún hay leyes contra la homosexualidad en algunos países, han disminuido las represiones legales.

Actividad autosexual, que es la actividad sexual con uno mismo. La *masturbación* es una forma de actividad autosexual. Los varones suelen llevarla a cabo frotando el cuerpo del pene. Las mujeres pueden hacerlo por estimulación del clítoris con la mano o los dedos, movimiento rítmico de los muslos o inserción

de un dedo o un cuerpo extraño en la vagina con movimiento rítmico. En alguna época se pensaba que la masturbación era un acto perverso y podría causar enfermedad mental. Sin embargo, hoy en día se considera ampliamente como un preludio normal de otras formas de actividad sexual.

Orgasmo nocturno. Muchas personas tienen sueños de contenido sexual, en particular si no llevan a cabo otras formas de actividad sexual o su necesidad de expresión sexual es considerable. En ocasiones, estos sueños terminan en orgasmo. Puede haber eyaculación de semen, como en los "sueños húmedos", comunes en adolescentes varones.

VALORACION

La valoración del estado sexual de un paciente forma parte del estudio general de salud del individuo. En el adulto suele incluir tres partes: 1) historia de la función sexual; 2) estudio físico de los órganos genitales, y 3) pruebas y exámenes de laboratorio. Como son diferentes en varones y en mujeres, se comentarán por separado.

Valoración de la mujer

Historia. La historia sexual de la mujer incluye observaciones sobre su constitución general. Cuando se obtiene la historia es posible observar su estructura corporal femenina, es decir, pequeña, ligera, con más curvas y menos masa muscular que un varón. Hay que obtener información sobre trastornos del aparato reproductor, como cáncer de las mamas o el útero y en la familia, en particular en la madre. Asimismo, deben señalarse los antecedentes obstétricos y anotarse las intervenciones quirúrgicas. ¿Tiene niños? ¿Viven todos? ¿Qué edad tienen? ¿Cuántos embarazos y cuántos nacidos vivos ha tenido? ¿Ha tenido abortos? ¿Fueron espontáneos o provocados? ¿Ha tenido alguna operación en el aparato reproductor, como histerectomía (extirpación del útero)? Es necesario interrogar sobre el patrón menstrual de la mujer. ¿A qué edad fue la menarquía? ¿Tuvo algunos problemas en la menarquía? ¿Cuánto dura su periodo menstrual? ¿Cuál es el intervalo entre sus menstruaciones? ¿Tiene dolor durante la menstruación? Si la mujer tiene la edad adecuada (mayor de 40), hay que obtener datos sobre la menopausia, si ya ocurrió; edad en que se presentó, y si fue natural

o por cirugía o radiación. Asimismo, es necesario interrogar sobre la presencia de exudados vaginales anormales.

La enfermera también debe conocer el estado civil de la paciente y sus relaciones sexuales con otros. Este último dato suele ser un aspecto muy delicado en el que no se debe insistir, si la enfermera prefiere no comentarlo.

Como parte de la valoración sexual, la enfermera debe obtener información sobre el conocimiento que tiene la paciente de sus cuidados de salud. ¿Se ha hecho algún examen ginecológico y una prueba (frotis) de Papanicolaou en fecha reciente? ¿Se examina las mamas cada mes? ¿Utiliza algún anticonceptivo? En caso afirmativo, ¿cuál? Por supuesto, la enfermera también debe preguntar si hay algunos problemas en ese momento.

Estudio físico. El estudio físico de la mujer incluye el examen de los genitales externos e internos (ginecológico). A fin de valorar adecuadamente la presencia de exudados vaginales, hay que indicar a la mujer que no se lave 24 h antes del examen, y pedirle que orine antes de la exploración, ya que la vejiga llena altera la posición de los órganos pélvicos. Ello también facilita la palpación y evita el peligro de incontinencia. Hay varias posiciones adecuadas para el examen, que incluyen la de litotomía, la pronación lateral izquierda (Sims) y la genupectoral. También puede utilizarse la posición erecta para valorar hernias, prolapso uterino, relajación de las paredes vaginales o del apoyo pélvico, e incontinencia por esfuerzo. Ello va seguido de la inspección y palpación de los genitales externos: área púbica, vulva, labios, clítoris, meato urinario y perineo. La vulva normalmente tiene color más oscuro que otras zonas de la piel, y sus mucosas también son más oscuras y húmedas. Entre las anormalidades que deben buscarse están: hipersensibilidad, irritaciones o lesiones de la piel, cambios de coloración, tumoraciones o tumefacciones en cualquier área, anormalidades del tamaño o adherencias del clítoris, y exudados raros de la vagina. Es normal que haya un poco de exudado transparente o blancuzco.

Para poder observar el cuello y las paredes vaginales, el examinador introduce un espejo en la vagina, el cual se lubrica antes y se calienta, si es metálico. Se buscan lesiones. Cambios de coloración o exudados raros en las paredes vaginales o el cuello, anormalidades del tamaño o su posición, y signos de infección, daño o crecimientos en cualquier área.

Con el espejo colocado, puede rasparse el cuello a fin de obtener una muestra de tejido para frotis de Papanicolaou. En este momento también se hace un frotis del exudado vaginal para examen microscópico y cultivo para gonorrea. Si se va a realizar este procedimiento, el espejo debe lubricarse sólo con agua.

Con frecuencia se hace una exploración vaginal bimanual para palpar los órganos en el abdomen bajo. El explorador inserta los dedos índice y medio de una mano en la vagina y coloca el pulgar en la pared abdominal baja. En esta forma puede sentir el útero, las trompas de Falopio y los ovarios. Se revisa su tamaño, forma, consistencia, movilidad y sensibilidad. Algunas anormalidades serían: crecimientos raros, dolor pélvico, pruebas de inflamación (dolor o tumefacción) o colocación anormal.

En ocasiones se hace exploración rectovaginal para obtener más información sobre el tono y alineación de los diversos órganos pélvicos. En este caso el explorador inserta un dedo enguantado en la vagina y otro en el recto.

Las mujeres pueden examinarse solas el cuello y la vagina utilizando un espejo vaginal, un espejo de mango largo y una lámpara de mano potente u otra luz direccional.

Pruebas y exámenes de laboratorio. Las pruebas de laboratorio más comunes en relación con la función sexual son las del embarazo, las citológicas para cáncer, los frotis y cultivos para identificar agentes infecciosos, y las sanguíneas para sífilis. Los procedimientos radiológicos, la gammagrafía y la termografía se utilizan para descubrir tumores.

PRUEBAS DE EMBARAZO. Las dos pruebas de embarazo de mayor uso en la actualidad son la de orina y el estudio B. En algunos casos puede utilizarse radiografía, como cuando se sospecha embarazo múltiple. Puede usarse, asimismo, un termómetro infrarrojo sensible para descubrir aumentos de la temperatura cutánea en las mamas, que se eleva al inicio de la gestación, por lo general hacia las cuatro semanas. En ocasiones se obtiene un electrocardiograma fetal que puede descubrir los tonos cardíacos del feto hacia las 10 semanas de gestación, pero no es 100% seguro hasta las 20 a 22 semanas.⁶ Las pruebas de orina para el embarazo de uso más común son las de aglutinación (o inmunológicas). Valoran la presencia de la hormona gonadotrópica (HCG: gonadotropina coriónica humana), que es producida por el trofoblasto (células embrionarias) en el útero. Está muy aumentada unas cuatro semanas después de

la concepción (o seis después del último periodo normal). Se considera que estas pruebas tienen 98% de precisión, aunque pueden encontrarse resultados negativos o positivos falsos cuando los reactivos se han deteriorado, el recipiente de vidrio no está limpio, se cometen errores técnicos o la prueba se practica antes de tiempo. La menopausia o algunos fármacos, como la clorpromacina, también pueden afectar la precisión de esta prueba, dando un resultado positivo falso. Se obtiene una muestra de orina de la mañana, porque es la más concentrada, y no debe contener sangre ni otros desechos.

Los tonos cardiacos fetales pueden descubrirse con aparatos de ultrasonido, como Dop-tono y Sonicaid, desde las seis semanas, pero no son seguros hasta las 10 semanas. Su uso se ha sustituido en gran parte por la exploración B. Con un explorador B compuesto es posible determinar el contorno del saco fetal desde las seis semanas de la gestación y el embrión muy poco después.

PRUEBAS DE PAPANICOLAOU. Este estudio se utiliza para descubrir los cambios en el cuello que indican la presencia de cáncer o un trastorno que puede originarlo. Suele hacerse sistemáticamente después de los 18 años durante un examen físico periódico. Se recomienda hacerlo cada año en mayores de 40 años. Durante la exploración ginecológica se raspa una pequeña cantidad de tejido del cuello. Se coloca la muestra en un portaobjetos estéril, se cubre con un cubreobjetos y se envía al laboratorio.

PRUEBAS SEROLÓGICAS EN BUSCA DE SÍFILIS. Los estudios sistemáticos en busca de sífilis se hacen mediante pruebas sanguíneas, para las cuales se extraen 5 ml de sangre venosa del espacio antecubital. Hoy en día se utilizan diversas pruebas serológicas en vez de la de Wassermann, que se empleó durante tantos años y que muchas personas aún llaman un "Wassermann". Ahora, la prueba de uso más común es la Venereal Disease Research Laboratories (VDRL), que se cuantifica con facilidad.

Valoración del varón

Historia. La historia sexual del varón suele combinarse con la historia y el examen del sistema urinario. A medida que la obtiene, el examinador observa la constitución corporal. ¿Corresponde a la de un varón, con hombros anchos y más masa muscular que una mujer? También observa las características sexuales

secundarias, como distribución del vello facial y axilar, tono de la voz y desarrollo de los genitales. Se interroga sobre antecedentes familiares de trastornos genitourinarios masculinos y, asimismo, la historia marital o antecedentes sobre relaciones sexuales y actuales. Se pregunta sobre exudados o úlceras que haya observado el paciente y cualquier dolor en la región genital. El estudio físico del varón incluye examen del pene y el escroto, la región inguinal (por hernia), el recto y la próstata. El pene y el escroto se exploran por inspección y palpación. Para examinar el pene, se retrae el prepucio de los varones no circuncidados alrededor del glande. Debe retraerse con facilidad; de no ser así, hay que indicarlo. Es normal que haya una pequeña cantidad de secreción blanca viscosa en la abertura uretral, que debe estar localizada en la punta del pene.

Entre las anomalías que pueden observarse están fimosis, en la que el prepucio se adhiere al pene; parafimosis, que es la inflamación del prepucio; edema, que quizás indique retención de líquido, cicatrices o lesiones activas en el pene, como una úlcera indolora indurada que puede indicar sífilis; exudado excesivo, viscoso, purulento, que con frecuencia corresponde a gonorrea, en tanto que el mucoide y delgado puede indicar inflamación uretral.

El escroto suele sostenerse en la palma de la mano para examinarlo. Normalmente, los testículos son asimétricos y el izquierdo suele estar un poco más bajo que el derecho. Su tamaño varía: en promedio, unos 2 cm de diámetro en el extremo mayor. Se sienten duros a la palpación. Las anomalías que debe buscar el examinador incluyen atrofia, que tal vez indique orquitis por paperas o infección hepática; quistes escrotales y varicocele, que son crecimientos quísticos localizados en el cordón espermático o el epidídimo.

Suele examinarse la región del conducto inguinal con el paciente de pie. El explorador inserta un dedo enguantado en el recto. Una hernia inguinal puede hacer saliente hacia el conducto anal. Para examinar la próstata y el recto se utilizan varias posiciones. El enfermo puede acostarse sobre su lado izquierdo con las rodillas flexionadas hacia el abdomen o en posición su pila con las piernas abiertas. Puede estar de pie, inclinado hacia adelante, con los codos apoyados en la cama o la mesa. Asimismo, es posible utilizar la posición genupectoral con la cabeza del paciente hacia un lado.

Se inspecciona el área externa y se palpan los órganos internos a través del recto. El examinador debe buscar crecimientos de la próstata, que pueden ser causados por hipertrofia benigna u otras tumoraciones, o quizá pueda notar la atrofia de la glándula. Si se sospecha una infección pueden hacerse frotis y cultivos. Los primeros se toman del meato urinario y el cultivo de una lesión abierta.

PROBLEMAS COMUNES

Ahora que hay mayor difusión sobre todos los aspectos de la sexualidad (cuadro 27-1), incluyendo los problemas sexuales, algunas escuelas ofrecen cursos de posgrado en educación y asesoría sexual para profesionales de la salud que deseen incorporar estos aspectos de la atención médica en su práctica. Asimismo, se capacitan en terapéutica sexual, que se ha constituido rápidamente en un área especializada del ejercicio profesional de enfermeras, médicos, psicólogos y trabajadores sociales. La enfermera profesional de primer nivel, que no cuenta con el beneficio de esta capacitación adicional, tiene la responsabilidad de buscar en el estudio general del paciente problemas y disfunciones sexuales. Tal vez también tenga una educación sexual limitada. De hecho, algunas estudiantes encontrarán que ciertas compañeras que no son enfermeras les solicitan información sobre temas sexuales.

Entre los problemas comunes de la función sexual que podría encontrar la enfermera en su práctica y que debe buscar en su valoración

Cuadro 27-1. Principios referentes a la sexualidad

1. La sexualidad hace posible la supervivencia de la especie.
2. La satisfacción sexual es una necesidad muy básica del ser humano.
3. La sexualidad llena prácticamente todos los aspectos de la vida desde el nacimiento hasta la muerte.
4. Todas las culturas humanas establecen sanciones, a menudo legales y morales, que controlan la expresión de los impulsos sexuales.
5. Los individuos tienen convicciones culturales, religiosas y estéticas firmes sobre la expresión de la sexualidad.
6. Los valores morales sobre la conducta sexual adecuada se han liberado considerablemente en la mayor parte de las culturas occidentales en los últimos años.
7. La buena identificación de género en la niñez temprana es importante para la salud y el bienestar del individuo durante su vida.
8. El daño real o posible de la integridad de los órganos sexuales implica una gran amenaza para la autoestima.

general del paciente figuran los que afectan la estructura o la función fisiológica de los órganos sexuales, los relacionados con la actividad o el comportamiento sexual, y los referentes a conductas sexuales desviadas. Ya se comentaron varios de ellos en la sección sobre necesidades sexuales durante el ciclo de vida, y la mayor parte se abordarán con mayor detalle en cursos más adelantados, como enfermería pediátrica, enfermería obstétrica y ginecológica, y enfermería urológica. En consecuencia, este capítulo se limitará a dos de los problemas más comunes que cabe esperar que las estudiantes de enfermería del primer año identifiquen y tengan que atender en parte. Incluyen: 1) falta de información básica sobre la función y la maduración sexual, y los procesos patológicos que la afectan, y 2) problemas sexuales en la relación de la enfermera con el paciente, como son turbación al comentar temas sexuales y procedimientos de enfermería quizás embarazosos relacionados con el aparato urogenital.^{1,7}

PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

Una infección vaginal aguda que requiere tratamiento urgente es el síndrome de choque tóxico por el uso de tapones (del francés *tampon*) higiénicos absorbentes durante el ciclo menstrual. Se ha identificado como agente causal de la infección a *Staphylococcus aureus*, el microorganismo que produce muchos tipos de infecciones en hospitales (véase cap. 24). Al parecer, esta infección vaginal particular es muy virulenta y a menudo las mujeres afectadas tienen fiebre alta, vómito y diarrea. Puede evolucionar con hipo tensión arterial rápida hasta la pérdida del conocimiento y el choque clínico (véase cap. 15). La marca comercial particular de tapones que se encontró en muchos casos de choque tóxico se ha retirado del mercado. Sin embargo, todas las mujeres deben utilizarlos con cuidado y cambiados con frecuencia para reducir al mínimo la posibilidad de infecciones. La vagina, que es oscura, caliente y húmeda, proporciona un medio excelente para la propagación de bacterias, y durante la menstruación, los microorganismos cuentan con un medio muy nutritivo.

Asimismo, si en la valoración clínica de la paciente la enfermera observa pruebas que sugieren alguna enfermedad venérea, debe comunicarlo sin demora al médico a cargo para que pueda hacerse una investigación adicional

e instituirse el tratamiento tan pronto como sea posible, si es necesario. Los signos particulares que deben vigilar son: exudado purulento de la uretra en varones o la vagina en mujeres, y úlceras abiertas (lesiones) en los genitales.

Otros casos de prioridad que tal vez encuentre la enfermera en un departamento de urgencias, o en la comunidad son la violación y el abuso sexual de niños. De ambas situaciones debe notificarse a la policía (si la víctima no ha sido llevada por ella), ya que son actos criminales. Quizá se necesite tratar el choque y solicitar la intervención de una trabajadora social o alguna otra persona calificada para valoración psiquiátrica.

Las hemorragias vaginales siempre tienen prioridad, porque pueden causar la muerte si no se tratan de inmediato. Es esencial la intervención médica urgente, a menudo la quirúrgica.

La infección posaborto es un problema cada vez menos frecuente desde la legalización del aborto en Estados Unidos, pero aún constituye una urgencia cuando ocurre. En abortos ilegales suele deberse al uso de equipo no estéril o mala técnica. Las mujeres con este trastorno suelen presentar todos los signos de infección aguda, con fiebre alta, dolor intenso de la región pélvica y exudado purulento abundante. Las pacientes con infecciones posaborto requieren intervención médica inmediata. Una vez más, a menudo quizás esté indicado operarlas, además de la terapéutica con fármacos.

OBJETIVOS DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Los principales objetivos de la acción de enfermería respecto a la sexualidad de un paciente son:

- Ayudarlo a obtener los conocimientos y habilidades necesarias para proteger su salud sexual.
- Auxiliar a descubrir enfermedades, anormalidades u otros trastornos que causen disfunción sexual.
- Emprender las medidas terapéuticas pertinentes para establecer la función sexual normal.

INTERVENCIONES ESPECIFICAS DE ENFERMERIA

Enseñanza

Las enfermeras, como profesionales de la salud preparadas y confiables, suelen ser abor-

dados por amigos y familiares, y también por pacientes, para que les expliquen cuestiones sexuales. A pesar de la gran publicidad actual sobre el sexo, aún hay una gran ignorancia del público en general respecto de la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor, las enfermedades de transmisión sexual y los métodos eficaces de anticoncepción. No se trata de sugerir, o que la estudiante de enfermería se constituya en un asesor sobre el sexo para sus amistades, ni en un maestro de todos los problemas sexuales. Sin embargo, debe estar capacitada para proporcionar información precisa sobre los tres temas mencionados.

Las necesidades específicas de aprendizaje por parte del paciente y el grado en que debe presentarse la información dependen mucho de la edad, etapa de desarrollo y actividad social. ¿La persona que pregunta está por casarse o por ser padre? Los niños suelen desear saber de dónde vinieron y tienen gran curiosidad sobre su cuerpo y las diferencias que ven en el sexo opuesto. Sus preguntas deben responderse con veracidad, en forma positiva y a su nivel de comprensión. Por ejemplo, la mayoría de los pequeños se satisfacen con una respuesta como "creciste dentro de mami, en un lugar especial para los bebés", cuando preguntan "¿de dónde vine?" Las adolescentes desean saber sobre el ciclo menstrual y los cambios que se están operando en su cuerpo, incluyendo la aparición de las características sexuales secundarias. También desean información sobre citas, caricias amorosas, relaciones sexuales y anticoncepción. Quienes ya tienen actividad sexual deben conocer también las enfermedades venéreas comunes, cómo se diseminan, sus signos y síntomas, y la forma de protegerse de ellas.

Parte de esta información se imparte hoy en día en las escuelas de muchos países. Sin embargo, como el tema aún es motivo de controversia, la enfermera debe estar pendiente de la opinión pública de la comunidad y de la política escolar antes de explicar aspectos de la sexualidad humana, como los métodos de la contracepción, a estudiantes de años superiores.

Los adultos jóvenes que están por casarse o comienzan a vivir juntos quizá necesiten información de los métodos de anticoncepción. Si deciden tener familia, requerirán asesoría sobre la paternidad, desde el embarazo hasta el primer año de vida del lactante. Los adultos jóvenes también deben saber que es necesario que se hagan pruebas y exámenes en busca de

los procesos patológicos que afectan las vías urogenitales, como pruebas regulares de Papanicolaou en mujeres y revisiones periódicas en varones.

Las mujeres deben aprender a examinar sus mamas para descubrir nódulos o tumores en

etapas tempranas, cuando aún son muy factibles de tratarse. La técnica se ilustra en la figura 27-3.

Los varones deben aprender a examinar sus testículos. Es ideal que lo hagan después de un baño caliente de tina o regadera, cuando la piel

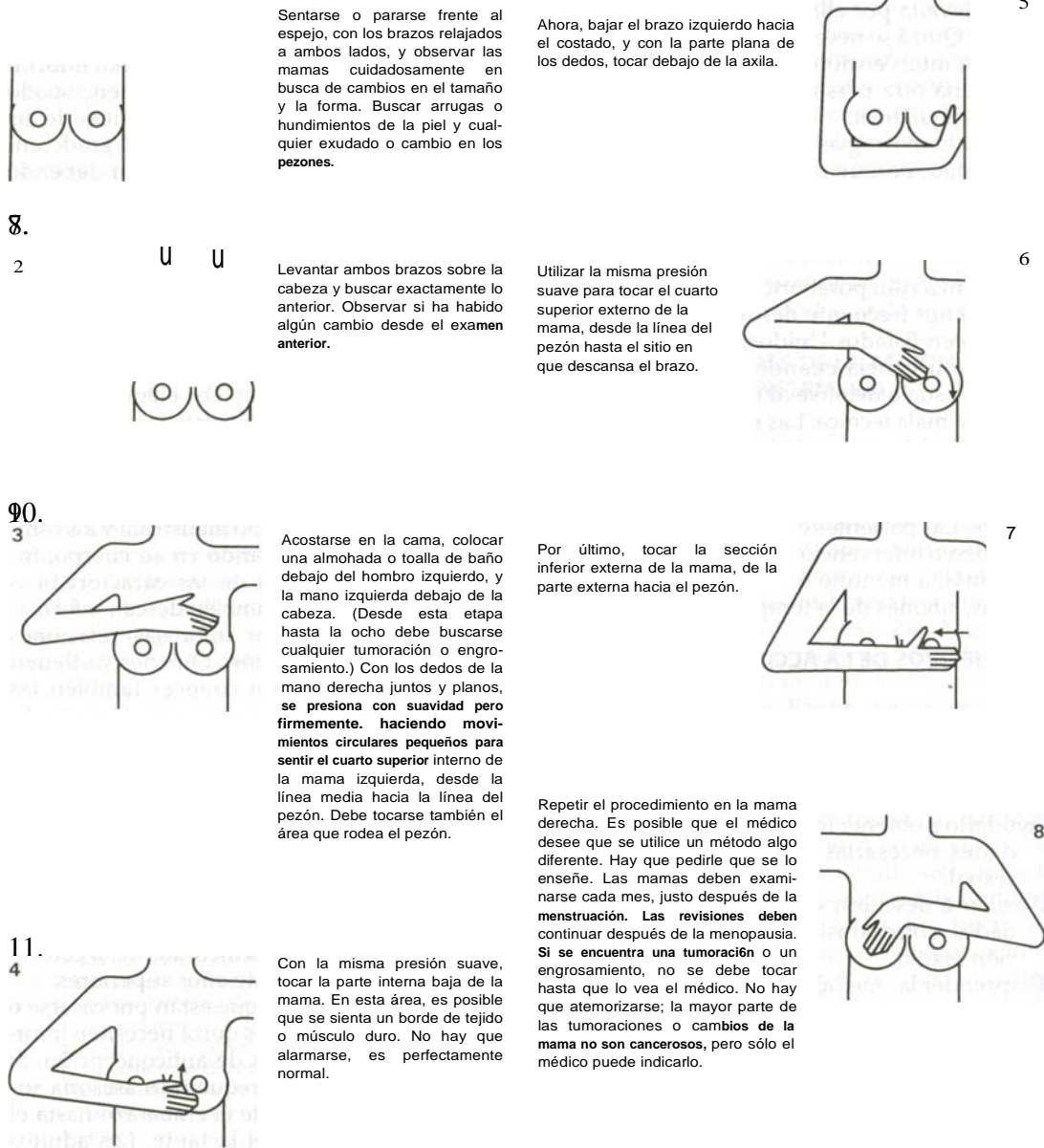


Fig. 27-3. Método para el autoexamen de las mamas.

del escroto está más relajada y es más fácil sentir el contenido del saco escrotal. Cada testículo debe palparse suavemente con los dedos de ambas manos, estudiando los tejidos blandos. Si se encuentra alguna tumoración dura, se debe acudir al médico de inmediato. Sin embargo, cabe señalar que no todas son cancerosas.

Las mujeres de edad madura con frecuencia necesitan asesoría y explicaciones durante la menopausia, igual que los varones en el climaterio, para que comprendan lo que sucede a su cuerpo. También deben conocer los primeros signos de advertencia de problemas de salud comunes relacionados con la función sexual que afectan a las personas en esta edad y qué hacer al respecto. Los individuos de edad madura y mayores pueden necesitar asesoría sobre problemas específicos de salud, por ejemplo, la actividad sexual después de un ataque cardíaco o la extirpación de una mama. Aunque no es probable que los estudiantes de primer año que utilicen este texto participen en la enseñanza de temas como los anteriores, al final del capítulo, en las lecturas recomendadas, se han incluido algunos artículos para quienes desean mayor información.

Métodos de control natal

ANTICONCEPTIVOS ORALES. El uso amplio de los anticonceptivos orales, conocidos más comúnmente como "la píldora", ha revolucionado los métodos de control natal y en gran medida ha liberado a las mujeres del temor de embarazos no deseados. En general se utilizan dos tipos de anticonceptivos orales: una *píldora combinada* que contiene estrógeno y progesterona, y una tableta que sólo incluye esta última. Las píldoras combinadas se toman en forma cíclica; es decir, la persona recibe diario la misma dosis durante 20 o 21 días, las interrumpe siete días y después reanuda el ciclo. Básicamente, estas píldoras suprimen el sistema hipotálamo-hipófisis anterior-ovario. En consecuencia, evitan la producción ovárica cíclica normal de hormonas y suprimen la ovulación. Las píldoras también producen moco cervical viscoso, que es hostil para los espermatozoides. Se consideran 100% eficaces si se toman con regularidad. Las tabletas que sólo contienen progesterona incluyen una dosis baja de esta hormona y, en consecuencia, se les llama "mini-píldoras". Tomadas en forma continua no suprimen la ovulación, pero producen cambios en el moco cervical y el endometrio que inhi-

ben la implantación del óvulo. Las píldoras tienen algunos efectos secundarios. Pueden originar un pseudoembarazo, en ocasiones con náusea y vómito. Asimismo, es posible que causen retención de líquidos y cefalea. En ocasiones hay cambios del ciclo menstrual, principalmente acortamiento. Por lo general reducen la dismenorrea. Las mujeres que acostumbran la píldora tienen en ocasiones hemorragia intermenstrual o "manchado". Con las minipíldoras suele haber hemorragias impredecibles. Como anticonceptivos poscoito pueden utilizarse dosis orales altas o inyecciones de estrógenos, con frecuencia denominadas la píldora "de la mañana siguiente". Para que sean eficaces deben administrarse en el transcurso de 72 h de la relación sexual no protegida y sólo pueden darse una vez en un ciclo menstrual aislado.

INYECCIONES ANTICONCEPTIVAS. Hay en el mercado productos inyectables de progesterona, algunos de uso muy frecuente. Son muy eficaces y sólo deben administrarse dos a cuatro veces al año. Es de lamentar que causan alteraciones importantes del ciclo menstrual, por lo cual aún no se utilizan ampliamente.

BARRERAS MECÁNICAS Y ESPERMATICIDAS. El condón (preservativo) se considera con 80% de eficacia. Se coloca en el pene erecto antes de introducirlo en la vagina. Además de su función en el control natal, proporciona cierta profilaxis contra enfermedades venéreas.

El *diafragma* debe ser ajustado por una persona con experiencia, que enseñe a la mujer cómo insertarlo y quitarlo sola. Para que sea eficaz debe cubrir el cuello y ajustar bien. Después de un embarazo, o si cambia el peso de la mujer de manera importante, es necesario reajustarlo. El diafragma puede introducirse hasta 2 h antes del coito. Se utiliza con jaleas o cremas anticonceptivas aplicadas con liberalidad en ambos lados de la barrera. Las espumas no se consideran eficaces cuando se emplea un diafragma. Este último debe dejarse colocado 6 h después del coito. Puede asearse con jabón yagua después de usarlo, espolvorearse con talco y guardarse en un recipiente.

Los *espermaticidas* se presentan en forma de cremas, espumas o jaleas. Pueden utilizarse con el condón o el diafragma para lograr hasta 90% de eficacia. Se introducen en la vagina poco antes del coito. Se aconseja a la mujer no lavarse 4 a 6 h después, porque la ducha lo elimina.

DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS. El dispositivo intrauterino (DIU) también se conoce como asa.

Consiste en una pieza pequeña de plástico o metal que introduce en el útero un profesional con experiencia. La mayor parte tienen una cola, llamada "cuerda", que sale del cuello. Los DIU han sido eficaces en 95 a 98% de las mujeres que los utilizan. No se conoce con seguridad cómo actúan. Se acepta que inician una reacción de cuerpo extraño en el endometrio, que lo torna hostil al espermatozoide e impide la implantación del óvulo. Algunos tienen una espiral pequeña de cobre y se sabe que las dosis bajas de estos elementos son espermaticidas. En la mayoría de las mujeres hay aumento de la hemorragia menstrual y calambres después de insertado. En algunas, el DIU ha provocado manchado intermenstrual. Fue el método preferido en los años 1970, pero hoy se usa ahora con menos frecuencia, a causa de las complicaciones relacionadas con su uso.

MÉTODO DEL RITMO. No requiere medios mecánicos ni químicos. Se basa en dos hechos conocidos: 1) la ovulación ocurre 14 días antes del inicio de la menstruación, y 2) la viabilidad del espermatozoide y el óvulo es de 48 h. En consecuencia, se aconseja a la pareja abstenerse tres días antes y tres después de la fecha esperada de la ovulación, o un total de siete u ocho días. El índice de embarazos con el método del ritmo es de 14 por ciento.

ESTERILIZACIÓN. En la mujer puede lograrse ligando las trompas o extirpando el útero (histerectomía) o los ovarios (ovariectomía). En el varón es posible cortar los conductos deferentes en una operación llamada vasectomía.

MÉTODOS NO SEGUROS. Se han intentado otros métodos de control natal, pero ninguno eficaz. El coito interrumpido, o extracción, no es un método satisfactorio para el varón ni para la mujer, y tampoco es eficaz porque en el pre-eyaculado del varón hay algunos espermatozoides. El lavado inmediatamente después del coito se considera una batalla perdida, porque es probable que la fecundación se haya llevado a cabo. Tampoco es eficaz la inserción de tapones, esponjas, supositorios desodorantes y jaleas lubricantes vaginales.

La lactación materna inhibe en ocasiones el ciclo de la ovulación, pero no es un método seguro de contracepción. Con frecuencia, durante la lactancia se reanuda la menstruación. Además, las mujeres pueden concebir en el primer ciclo después de reanudarse la ovulación, antes de la hemorragia que ocurriría al final del ciclo. En consecuencia, puede emba-

razarse antes de darse cuenta que ha terminado el periodo temporal de infertilidad.

Enfermedades venéreas. Las enfermedades de transmisión sexual se llaman venéreas, por Venus, la diosa del amor de la mitología romana. En los últimos años ha habido un incremento alarmante de estas afecciones, debido a dos factores: a) el cambio de costumbres sexuales que permiten un aumento de la actividad sexual, y b) aumento del número de parejas sexuales.

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS) incluyen sífilis, gonorrea, verrugas genitales, herpes genital, uretritis por clamidia o uretritis no gonocócica, infecciones por *Tricomona* y *Candida*, y síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).

La infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un problema de salud de gravedad creciente. Hacia mediados de 1990 se habían diagnosticado 157 730 casos de SIDA en Estados Unidos, Canadá y México. Este creciente problema de salud tiene implicaciones para las enfermeras en la educación para la salud, además de brindar cuidados directos a individuos con SIDA y problemas relacionados.

La *sífilis* es causada por la espiroqueta *Treponema pallidum*, un microorganismo en forma de tirabuzón. Se transmite de una persona a otra por contacto íntimo, por lo general sexual. Su periodo de incubación es de 10 días a tres meses, con un promedio de tres semanas. Es una enfermedad insidiosa que evoluciona en varias etapas. Puede ser tan leve que pase inadvertida hasta que llega a tejidos vitales del organismo, como vasos sanguíneos, corazón, encéfalo y nervios. Se inicia con una úlcera (*chancro*), que se observa más comúnmente en la región genital, aunque puede aparecer en cualquier orificio del cuerpo, como la boca o los labios. El diagnóstico de sífilis se establece con base en dos pruebas de laboratorio. Una es la observación directa de la espiroqueta en una gota de líquido obtenido del chancro colocada en un portaobjetos; la otra son las pruebas sanguíneas. Uno de los aspectos más problemáticos de esta enfermedad es que la madre puede transmitirlo al feto. Sin embargo, es posible evitado si se diagnostica y trata al inicio de la gestación. En sus etapas iniciales, la sífilis responde bien a la penicilina. Como medida preventiva, las personas que han tenido contacto sexual con el individuo afectado (contacto), también se tratan con este antibiótico.

La *gonorrea* es causada por la bacteria *Neisseria gonorrhoeae*, microorganismo en forma de grano de café que se transmite por contacto mucoso directo, por lo general sexual. Sin embargo, puede contagiarse por objetos contaminados en el transcurso de 24 h de la infección del objeto. El microorganismo prolifera con rapidez. Su periodo de incubación es de dos a 14 días, con un promedio de tres a cinco días. En 90% de las mujeres y 10% de los varones, la enfermedad no causa síntomas en las etapas iniciales. Sin embargo, una infección aguda puede producir exudado intenso, viscoso y purulento por la vagina en las mujeres y por la uretra en varones, o en la faringe si la infección se transmitió por contacto bucal.

A menudo es posible diagnosticar la gonorrea observando al microscopio el microorganismo en una gota del exudado purulento, que también puede enviarse al laboratorio para cultivo. Además del exudado, suele haber ardor al orinar y frecuencia.

Si la infección avanza, es posible que afecte otros órganos genitales, y si no se trata, puede causar enfermedad sistémica como artritis o endocarditis, y esterilidad en varones. El niño puede contagiarse con los microorganismos de una madre infectada cuando pasa por el conducto del parto. Se afectan más comúnmente los ojos; en consecuencia, como medida preventiva se instilan gotas de nitrato de plata en los ojos del recién nacidos. La gonorrea se trata bien con penicilina, que es necesario administrar al mismo tiempo a la persona afectada y a todos los contactos conocidos, para evitar reinfecciones. En la actualidad se estudia la creación de una vacuna contra la gonorrea, pero hasta la fecha no se cuenta con ella.

Otra enfermedad que se transmite por contacto sexual y puede causar úlceras en los genitales es el *herpes simple genital*. El virus que lo causa se relaciona con el del herpes labial y de las nares. El herpes genital causa un tipo similar de vejiga, que erosiona y deja una úlcera superficial pequeña. En 90% de las personas infectadas no causa síntomas; en el 10% restante puede haber un ataque leve a grave. En personas vulnerables, las vejigas suelen aparecer en el transcurso de tres a siete días de la exposición, con prurito y exantema genital extenso que a menudo son el primer signo. Las úlceras son pruriginosas y dolorosas. La molestia puede acompañarse de dolor al orinar y síntomas sistémicos en algunos casos. Por lo general cicatrizan de manera espontánea y los

síntomas desaparecen en el transcurso de dos a seis semanas. No hay tratamiento conocido para el herpes; sólo puede aliviarse el prurito y el dolor, y las úlceras conservarse secas y limpias para evitar infecciones secundarias. La persona nunca se libera por completo del microorganismo y las vejigas pueden reaparecer si sufre estrés físico o emocional. Se han desarrollado antivirales para corregir la infección, que ha alcanzado proporciones epidémicas en Estados Unidos.

Otros agentes infecciosos pueden causar inflamación de la uretra en el varón y la vagina en la mujer. En los primeros, sólo en 10% de los casos se identifica un agente causal y la enfermedad suele clasificarse como uretritis no gonocócica. En mujeres, la causa más común de la vaginitis es *Trichomonas vaginalis*, que se transmite por contacto sexual al varón, quien no suele tener síntomas. El exudado vaginal que origina tiene un olor desagradable y en casos graves puede ser abundante, espumoso, verde amarillento. En embarazadas, diabéticas y quienes toman cierto tipo de píldoras anti-conceptivas, el hongo *Candida albicans*, que habita normalmente en el intestino grueso, puede causar una infección vaginal que se denomina *algodoncillo vaginal*. El exudado suele ser líquido y puede tener listas de materia blanca, tipo cuajo. Tanto las infecciones por *Trichomonas* como el algodoncillo vaginal curan bien con fármacos como metronidazol y nistatina, respectivamente.

Asimismo, hay que mencionar otros tres trastornos que pueden afectar los órganos genitales, porque es posible que la enfermera los descubra en su valoración clínica. Uno corresponde a las *verrugas genitales*, causadas por un virus, las cuales pueden transmitirse por contacto sexual. Se inician como tumefacción pequeña en cualquier parte, uno a seis meses después del contacto, y se desarrollan hasta una formación en coliflor. Suelen tratarse con sustancias químicas o cauterización (con una sustancia cáustica o un instrumento caliente para destruir tejido). Los *piojos del pubis (ladillas)* son pequeños insectos parecidos a diminutos cangrejos que se encuentran con mayor abundancia en el vello púbico, alrededor de los genitales. Pueden diseminarse a otras áreas pilosas del cuerpo, pero normalmente no invaden el cuero cabelludo. Es posible que se contagien por un asiento de sanitario en que han caído uno o más vellos de una persona infestada. La sarna es causada por el parásito

Sarcoptes scabies, cuya hembra, un insecto pequeño, pasa con rapidez de un individuo a otro cuando se vive en condiciones de insalubridad y hacinamiento, sin instalaciones para aseo o para lavar bien la ropa. La hembra labra túneles debajo de la piel para depositar sus huevecillos. Los túneles causan prurito y rascado, y pueden encontrarse en la piel entre los dedos, la muñeca, la fosa del codo y las áreas genitales. El trastorno suele curar con benzoato de benzofilo u otro compuesto de azufre orgánico.

COMUNICACIÓN. Igual que otras enfermedades contagiosas, los casos de enfermedad venérea deben notificarse. Cuando un médico en Estados Unidos diagnostica una de éstas en su consultorio o en una clínica pública, por ley debe comunicar el caso a la oficina de salud local. El tratamiento puede ser administrado por un médico particular o en una clínica pública. En estas últimas se proporciona sin costo alguno. El departamento de salud local tiene la responsabilidad de vigilar los contactos sexuales indicados por la persona a quien se diagnosticó la infección, a fin de controlar su diseminación.

Problemas entre varones y mujeres en la relación enfermera-paciente

El conocimiento y la aceptación abierta de la sexualidad como parte integral de las necesidades de salud de la persona es muy reciente en la sociedad en general. En consecuencia, no extraña que el tema aún se aborde con temor y gran turbación. Cuando es necesario interrogar sobre aspectos sexuales al obtener la historia de enfermería, quizás en ocasiones esto sea molesto para quien la toma, el paciente o para ambos. En la actualidad, el tema de las necesidades sexuales se comenta abiertamente en las escuelas de enfermería (lo cual no sucedía así hace sólo un decenio) y ello ayuda a que los estudiantes lo aborden con mayor facilidad. Para quienes aún es difícil, deben comentar el problema con sus maestros.

, Las personas mayores que vivieron en épocas en que estaba prohibido hablar de asuntos sexuales, excepto comentarios confidenciales entre marido y mujer o con el médico, con frecuencia se sienten muy incómodas cuando la enfermera intenta cualquier plática sobre sus relaciones sexuales. También suele suceder en personas de culturas no occidentales, en especial si se trata de familias tradicionales. En la India, muchísimas mujeres no acudirán aún a

visitar a un médico varón, ni sus esposos permitirán que las examine. Con frecuencia es importante que el paciente y la enfermera (o el médico) sean del mismo sexo, a fin de promover un clima abierto para el análisis de los problemas sexuales. Una regla general para la enfermera es que si el paciente no desea comentar el tema, no debe presionársele. Es necesario reconocer ese derecho del enfermo y no insistir. Es posible que la persona prefiera comentarlo más adelante, o tal vez no lo haga.

Los procedimientos de enfermería que incluyen el aparato urogenital masculino o femenino, o requieren descubrir los órganos genitales (incluso el baño en cama), son posibles causas de turbación para la enfermera y el paciente. Es importante conocer los sentimientos del enfermo y respetar su dignidad, a fin de preservar su autoestimación. Hay que evitar la exposición innecesaria en todos los casos. Una buena idea es intentar situarse en el lugar del paciente. ¿Qué le gustaría que hiciera una enfermera para proteger su intimidad, o la de su madre o su padre?

Otro problema frecuente de las enfermeras mujeres son los pacientes varones que les hacen algunas insinuaciones sexuales. Es posible que un enfermo se descubra en forma innecesaria, no intente ocultar una erección o trate de palmear o pellizcar a la enfermera cuando pasa. Este problema se presenta en particular en enfermos hospitalizados mucho tiempo. Los pacientes de edad avanzada que residen en instalaciones de cuidados de largo plazo quizá no tengan oportunidad de contactos sexuales y puedan hacer proposiciones a la enfermera. Tal vez los varones jóvenes hospitalizados mucho tiempo se sientan atraídos sexualmente por las enfermeras. Es importante que ellas acepten la necesidad de sexualidad en sus pacientes y traten de canalizarla hacia conductas socialmente aceptables. Una forma profesional, tranquila y positiva de afrontar estas situaciones ayudará a restablecer el equilibrio entre una amistad excesiva por una parte, y el trato impersonal y frío por la otra, en la relación de la enfermera con el paciente.

Irrigación

Es el lavado de una abertura del cuerpo dejando fluir líquido hacia el interior y el exterior de la abertura. Se llama ducha o irrigación vaginal al lavado de la vagina. Las duchas de limpieza pueden conseguirse en el comercio o pre-

pararse en casa combinando una o dos cucharadas soperas de vinagre en 1 L de agua tibia. Algunas mujeres prefieren hacerlo sistemáticamente después del coito, aunque no es un método de control de la natalidad. Las duchas eliminan del área vaginal la flora bacteriana normal y cualquier exudado desagradable o irritante. Pueden hacerse para aplicar calor o frío, como en el tratamiento de inflamaciones o hemorragias, para tratar infecciones vaginales o para aseo preoperatorio.

No es aconsejable que las duchas se hagan más de dos veces por semana, a menos que así lo indique el médico, porque normalmente la vagina se asea y lubrica por sí sola. No deben hacerse durante la menstruación, la última etapa del embarazo ni el pos parto. Es peligroso utilizar una solución muy caliente, porque la mucosa delicada puede quemarse con facilidad. Con fines de aseo es posible usar otros desodorantes o supositorios. La mayoría de los autores recomiendan no hacer una ducha 24 a 48 h antes de un examen vaginal, porque eliminará las secreciones y exudados que quizá sirvan para fines diagnósticos.

El método preferible para las duchas en casa es una bolsa con tubo y una cánula o sonda para la ducha. Sentada en la tina de baño o en el sanitario, la mujer introduce suavemente la sonda o la cánula, sosteniendo la bolsa unos 50

a 70 cm arriba del nivel de sus caderas. El líquido penetra, distiende la región vaginal, la asea y sale. La mujer continúa llenando y vaciando la vagina hasta terminarse la solución. Está contraindicado hacer fuerza durante la ducha con un dispositivo, como una jeringa con perilla, por el peligro de introducir microorganismos en el cuello.

Duchas a pacientes. Hay que pedir a la enferma que orine antes de iniciar la ducha, para reducir la presión de la vejiga en la vagina. La paciente se acuesta de espaldas en la cama, un cómodo o en una tina de baño, utilizando un apoyo impermeable. El recipiente de irrigación se coloca justo arriba de las caderas para que la solución fluya con facilidad por gravedad. Cabe señalar que aumentando la distancia del nivel del líquido a la salida en el tubo aumenta la fuerza del líquido de irrigación; la presión excesiva puede llevar la solución, y cualquier contaminante que exista, al interior de la abertura cervical. Se asea la vulva separando los labios para que la solución lave el área. Se inserta la cánula suavemente en la vagina y se dirige hacia abajo y atrás. Se gira en su interior, aseando toda la superficie. En seguida se extrae, se lava y seca la región perineal, teniendo cuidado de quitar los desechos eliminados por la ducha, que pueden causar dolor e irritación.

GUIA PARA VALORAR EL ESTADO DE LA FUNCION SEXUAL

1. ¿Se trata de un varón o una mujer? ¿Qué edad tiene?
2. Si el paciente es una niña, diene intactas todas las características sexuales primarias, es decir, nicho vaginal? En el caso de un niño, diene pene y testículos? ¿Hay alguna anomalía visible, o que hayan notado? ¿El niño muestra las características femeninas o masculinas? ¿Con qué padre se relaciona o a cuál prefiere el niño? ¿El niño se identifica a sí mismo como "niña" o como "niño"?
3. Si se trata de un adolescente, ¿qué cambios de la maduración sexual han ocurrido? Si es una niña, hay que considerar los brotes de las mamas, el vello púbico y axilar, y el inicio del ciclo menstrual. En un niño, valorar el vello facial, púbico y axilar; cambios de la voz; ensanchamiento de hombros; desarrollo de los genitales (pene y escroto) y eyaculaciones nocturnas (sueños húmedos).
4. Si es un adulto, ¿cuál es su estructura corporal: masculina o femenina?
5. Si es una mujer, ¿a qué edad tuvo su menarquía? ¿Hubo algunos problemas? ¿Cuál es el intervalo entre los periodos? ¿El periodo es doloroso? Si procede, ¿cuál fue la edad de la menopausia? ¿Fue natural o provocada? ¿tiene niños? ¿Cuántos? ¿Qué edad tienen? ¿ruvo problemas en alguno de sus partos? ¿Cuántos embarazos ha tenido? ¿Hubo abortos provocados o espontáneos? ¿Se ha hecho alguna operación en el aparato reproductor? ¿Hay algún antecedente familiar de trastornos de ese aparato? ¿Cuál es su estado civil y actual de relaciones sexuales?
6. Si es un varón, ¿hay antecedentes familiares de trastornos genitourinarios? ¿Cuál es su estado civil y el actual de sus relaciones sexuales?
7. ¿La persona ha observado, o la enfermera puede ver, exudados o úlceras en la región genital? ¿Hipersensibilidad? ¿Enrojecimiento? ¿Dolor? ¿rumbefacción? ¿Masa o tumoraciones anormales?

8. ¿Se le han hecho pruebas o exámenes de laboratorio, como pruebas serológicas de sífilis, frotis y cultivo de gonorrea o pruebas de embarazo? Si es así, ¿ya se recibieron los resultados? ¿Qué indican?
9. ¿Qué problemas tiene ahora en relación con su función sexual?
10. ¿Qué tanto sabe el paciente sobre aspectos como la anatomía y fisiología del aparato reproductor? ¿Enfermedades venéreas? ¿Métodos anticonceptivos?
11. ¿La persona lleva a cabo un autoexamen regular de las mamas y los testículos?

GUIA PARA VALORAR LA EFICACIA DE LA INTERVENCION DE ENFERMERIA

1. ¿El paciente ha obtenido el conocimiento y habilidades necesarias para promover una función sexual sana? ¿Evitar embarazos no deseados? ¿Protegerse contra enfermedades venéreas? ¿Identificar los signos y síntomas tempranos o los trastornos comunes del aparato reproductor y tomar las medidas adecuadas para tratarse?
2. ¿La enfermera se siente tranquila al interrogar a los pacientes sobre su función sexual? ¿Al enseñar temas relacionados con dicha función? ¿El paciente muestra turbación o molestia por las preguntas? Si es así, ¿qué haría la enfermera para tranquilizarlo? ¿La enfermera piensa que fue adecuado?
3. Si se trata de una mujer, ¿ha aprendido a examinarse las mamas? ¿Administrarse una ducha? ¿Ponerse un supositorio vaginal? Si se trata de un varón, ¿ha aprendido a examinarse los testículos en busca de tumoraciones o masas anormales?

SITUACIONES PARA ESTUDIO

1. El señor Ivanovitch, paciente de 70 años de edad con una lesión en la pierna, internado en una instalación para cuidados de largo plazo, se queja constantemente con la enfermera de su soledad y exige que se le atienda. Es un alcohólico divorciado que gusta de jugar a los naipes. Comienza con insinuaciones y después dice directamente "deseo una mujer". Por lo visto, ser directo es una característica muy típica de sus antecedentes culturales.
 - a) ¿Cómo trataría la enfermera esa conducta?
 - b) ¿Cuáles serían algunos medios para reorientar su atención?
 - e) ¿Hay algunos grupos de recursos de la comunidad a los que pueda recurrir la enfermera?
2. La señorita León, de 18 años de edad, es una joven muy desaseada que acude a la sección de enfermedades venéreas del servicio de consulta externa. Su expediente indica que es un tanto retardada, y su escolaridad es de quinto grado. Vive con sus familiares. Sus siete hermanos y hermanas tienen diversas incapacidades de aprendizaje. Su padre trabaja esporádicamente; su madre atiende la casa. Ambos son alcohólicos. Al parecer se ha entregado a la prostitución.
 - a) ¿Qué puede hacerse para ayudarla a mejorar su situación y cambiar la ruta en que al parecer se encuentra?
 - b) ¿Cuáles son algunos profesionales que podrían contactarse? e)
 - ¿Cuáles son algunos de los factores que afectan su caso?
 - c) ¿Piensa usted que debe esterilizarse?
 - d) ¿Cree usted que la prostitución debería legalizarse? ¿Por qué?

LECTURAS RECOMENDADAS

Boston Women's Health Book Collective. Our bodies, Our selves. New York, Simon and Schuster, 1971.

Burger D. Breast examination. Amer J Nurs 1979;6:1088-1089.
 Cohen S. Programmed instruction. Patient assessment: Examination of the male genitalia. Amer J Nurs 1979;4:689-712.

Falk G, Falk UA. Sexuality and the aged. *Nurs Outlook* 1980;28(1):51-55.

Frank DI. Sexual counseling to a mastectomy patient. *Nursing* 1981;11(1):64-67.

Griggs W. Sex and elderly. *Amer J Nurs* 1978;8:1352-1354.

Henshaw B. Providing holistic patient care as a sex educator. *Nursing* 1979;9(6):10-11.

Hickman, BW. All about sex ... despite dialysis. *Amer J Nurs* 1977;4:606-607.

Kandell N. The unwed adolescent pregnancy: An accident? *Amer J Nurs* 1979;12:2112-2114.

Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. *Fundamentos de enfermería: Principios y práctica*. 4a. ed. Vol. 2. España, McGraw-Hill Interamericana, 1993.

Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. *Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica*. 5a. ed. Vols. 1 y 2. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.

Krozy R. Becoming comfortable with sexual assessment. *Amer J Nurs* 1978;6:1036-1038.

McCarthy P. Geriatric sexuality. *J Gerontol Nurs* 1979; 5(1):20-24.

Murray BLS, Wilson LJ. Testicular self examination. *Amer J Nurs* 1978;12:2074-2079.

Nelson SE. All about sex education for students. *Amer J Nurs* 1977;4:611-612.

Puksta NS. All about sex ... after a coronary. *Amer J Nurs* 1977;4:602-605.

Roznoy MS. The young adult: Taking a sexual history. *Amer J Nurs* 1977;4:608-610.

Stockard S. Caring for the sexually aggressive patient: You don't have to blush and bear it. *Nursing* 1981;11:114.

Yoselle N. Sexuality in the later years. *Topics Clin Nurs* 1981;3:59-70.

REFERENCIAS

1. Genesis 1:27-28.
2. Kinsey AC, et al. *Sexual behavior in the human male*. Philadelphia, WB Saunders CO., 1948.
3. Masters WH, Johnson V. *Human sexual response*. Boston, Little, Brown & CO., 1966.
4. Barnard MU, et al. *Human sexuality for health professionals*. Philadelphia, WB Saunders CO., 1978.
5. McCary JL. *Human sexuality*. 3rd ed. New York, D Van Nostrand, 1978.
6. Beischer NA, Mackay EV. *Obstetrics and the newborn*. Sydney, Australia, WB Saunders CO., 1976.
7. Watts RJ. *Dimensions of sexual health*. *Amer J Nurs* 1979;7:1566-1572.

Necesidades de seguridad y autoestimación

SUMARIO

INTRODUCCIÓN
DESARROLLO DE LA SEGURIDAD Y LA
AUTOESTIMACIÓN FACTORES QUE AFECTAN LA
SEGURIDAD Y LA
AUTOESTIMACIÓN
PROBLEMAS
COMUNES
VALORACIÓN
PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

OBJETIVOS DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA
INTERVENCIONES ESPECÍFICAS DE
ENFERMERÍA AUXILIO ESPIRITUAL
GUIAS PARA VALORAR LA ANSIEDAD Y LA
DEPRESIÓN GUIAS PARA VALORAR LA EFICACIA DE
LAS
INTERVENCIONES DE
ENFERMERÍA SITUACIÓN PARA
ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Explicar la importancia de la seguridad y autoestimación en el bienestar de un individuo durante su vida
- Describir las principales labores para conservar la seguridad y autoestimación en las diferentes etapas del ciclo de vida .
- Identificar los factores que promueven la seguridad y la autoestimación
- Valorar el estado del paciente en cuanto a estos dos factores
- Identificar los problemas reales o posibles de ansiedad y depresión en los enfermos
- Identificar las situaciones en que se requiere intervención inmediata de enfermería o médica, y tomar la acción adecuada
- Aplicar los principios relativos a la planeación y ejecución para:
 - a) Promover la seguridad y autoestimación
 - b) Evitar problemas posibles de ansiedad o depresión
 - c) Ayudar al paciente a afrontar la ansiedad y la depresión
 - d) Auxiliarle a satisfacer sus necesidades espirituales
- Valorar la eficacia de las intervenciones de enfermería

INTRODUCCION

Maslow pensaba que muchos de los problemas que tienen las personas en la sociedad impersonal actual se deben a la falta de satisfacción de sus necesidades básicas de seguridad y autoestimación. El ser humano es un ser social que necesita la compañía de otras personas para sentirse bien en este mundo. Su seguridad es en gran parte una necesidad cultural, y por ello depende de que se sienta a salvo y cómodo en sus relaciones con otras personas y protegido físicamente de los factores perjudiciales del ambiente.

La sensación de seguridad de una persona deriva de diferentes elementos. En primer lu-

gar, satisfacer sus necesidades fisiológicas. Un individuo no se siente muy seguro si tiene el estómago vacío, si no sabe cómo obtendrá su próxima comida, o si tiene dolor constante. Además de satisfacer sus necesidades fisiológicas, también debe sentir que puede llevar a cabo sus actividades diarias sin temor, que está seguro en su casa por la noche y que sus hijos pueden jugar con seguridad en el vecindario donde viven. Estos son componentes básicos de un ambiente físico seguro, esenciales para la seguridad de una persona.

No obstante, no basta con la seguridad física. El individuo también necesita la sensación de pertenecer a la especie humana y de que es parte de un sector particular de ella; asimismo,

requiere el amor y la compañía de otra persona, aunque en ocasiones alguna mascota le proporcionará el cariño y afecto que le hace falta. Además, la persona requiere la atención y reconocimiento de otras: saber que se le acepta como miembro de la sociedad. En consecuencia, la comunicación es un elemento esencial de seguridad, sea expresada o no en palabras, ya que sin ella un individuo no se da cuenta de su estado en relación con otros. Un último elemento esencial en la seguridad de una persona es un concepto realista de sí mismo. En el último análisis, la seguridad de un individuo, o la falta de ella, depende principalmente de cómo se sienta en relación con otros: superior, inferior o igual; que agrade o no a los demás; que sea respetado o no; deseado o no, y aceptado o rechazado. La autoestimación, el sentimiento que tiene la persona de sí misma, implica autovaloración crítica. ¿Qué lugar ocupa desde el punto de vista físico, social, psicológico y en cuanto a su conducta en los estándares y valores que ha elegido para él? La persona se juzga constantemente en relación con los estándares que ella misma estableció. Aunque es posible que no se dé cuenta de su autovaloración a un nivel consciente, la experimenta como un sentimiento sobre sí misma. Se siente "bien" si, en su opinión, ha hecho algo bien, o insignificante y despreciable, porque nunca parece capaz de hacer bien las cosas.

Se ha dicho que la autoestimación de una persona es la clave para su conducta e influye en el proceso de pensamiento, emociones, deseos, valores y metas. La autoestimación tiene dos aspectos interrelacionados. Uno es la confianza en sí mismo, es decir, la de ser competente y capaz de hacer las cosas. El otro es el respeto de sí mismo, que es el sentimiento de que lo que se hace o se ha hecho es "correcto" según sus valores. Por ejemplo, hacer trampa en un examen no es una conducta aceptable en la mayor parte del sistema de valores de la persona. En consecuencia, si trata de obtener una calificación más alta en un examen engañando, tal vez nunca se sienta bien de haberlo hecho porque habrá perdido parte de su autoestimación.²

Gran parte de la autoestimación de una persona deriva de cómo percibe su bienestar físico. Se denomina "imagen corporal" y refleja tanto el cuadro mental que tiene de sí misma como sus actitudes hacia su cuerpo y las diversas partes y funciones. El individuo desarrolla un concepto de su aspecto físico por los estí-

mulos sensoriales durante los años. Como lactante, comienza a observar sus manos, pies y las otras partes de su cuerpo que puede ver, y explora su cuerpo y el de la madre utilizando el tacto, el olfato, el gusto, la vista y el oído. A medida que crece, comienza a asociar consigo mismo la imagen que ve en el espejo y después escuchar que otros le dicen que es "bien parecido", o quizá que es "el vivo retrato de su abuelo". También ve a otras personas y piensa: "tal vez me le parezco un poco", y gradualmente construye una imagen mental de sí mismo. Como las salientes óseas de su cuerpo, por ejemplo los codos y rodillas, y sus aberturas están en mayor contacto con otros objetos, son sus puntos más inmediatos de referencia para orientarse en el entorno, y particularmente importantes en su imagen corporal. La actitud de una persona hacia su cuerpo, sus partes y sus funciones es en gran parte producto de su socialización. Un niño capta sin dudar las actitudes de sus padres sobre las zonas "limpias" y "sucias" del cuerpo, el estado adecuado de limpieza, y si es bueno estar gordo o delgado.

Las personas enfermas, o que por alguna razón han buscado la ayuda de profesionales de la salud, siempre están por lo menos un poco inseguras, y en ocasiones mucho, en particular si su mundo se ha vuelto al revés por alguna enfermedad o accidente repentino que requiere hospitalización. En las instituciones de salud, el personal se encuentra en ocasiones tan atareado en los aspectos técnicos cuando el paciente está muy enfermo, que tiende a olvidar que hay una persona "conectada" a todos los tubos y alambres. Una responsabilidad primaria de la enfermera es cuidar a la persona para ayudarle a sentirse segura, y apoyar su confianza y respeto en sí misma (fig. 28-1). Esto es parte de la atención de enfermería, y tal vez el aspecto más importante de todos. "Bien pudiera ser que en la enfermería, en particular, se tuviera la clave de los cuidados individuales para las personas y sus problemas de salud, y esta capacidad debe incrementarse con celo."³

DESARROLLO DE LA SEGURIDAD Y LA AUTOESTIMACION

Durante el embarazo, muchas mujeres dicen que nunca se habían visto ni sentido mejor, y tienen una sensación de satisfacción y plenitud que nunca antes conocieron: una nueva apreciación de ser mujer. Sintieron la responsabilidad de cuidar al niño dentro de ellas. Esta



Fig.28-1. Al asistir en el arreglo personal de una paciente, la enfermera demuestra que la reconoce como persona.

experiencia suele unir a un hombre y a una mujer. Ella lleva al niño de él: juntos han creado esta nueva vida.

Las necesidades de la mujer pueden ser ahora secundarias a las del niño. Cada vez planea más el próximo nacimiento. Durante ese periodo, algunos varones se sienten excluidos de la atención que solían recibir. En esa época es necesario dar confianza tanto a los varones como a las mujeres. Muchas tienen que afrontar su desmaña y torpeza, y la sensación de que su imagen anterior se ha deformado y su equilibrio alterado. Necesitan saber que aún son atractivas y que los cambios de su aspecto son normales. Es necesario alentadas a reconocer la belleza del cuerpo durante la gestación, simplificada por las múltiples pinturas y esculturas que enfocan el tema de la maternidad. Una mujer puede emplear sus emociones en el cuidado del feto mucho mejor cuando se siente segura y protegida por el esposo. Durante este periodo de la vida hay el deseo de una intimidad más profunda y se desarrolla un nuevo señalamiento de familia.

Algunas mujeres solteras tienen hijos porque desean estar cerca de alguien y tener a una persona con quien compartir su amor. Las embarazadas solteras necesitan un ambiente de apoyo, como un núcleo familiar, un arreglo casero de colaboración o un ambiente familiar más extenso.

Las clases prenatales son de gran valor para la madre y su compañero; este último también necesita la tranquilidad y el apoyo de sus amigos. El nacimiento de un niño implica un cambio mayor en la vida del hombre y de la mujer. Algunas parejas deciden hoy en día que los partos sean en casa, con una partera que atienda el trabajo de parto, porque piensan que es importante su ambiente natural al momento del nacimiento. Sin embargo, es posible que haya complicaciones en el trabajo de parto que requerirán intervención médica o traslado de urgencia a la sala del hospital para una operación u otros servicios especializados. El parto en casa es un tema actual de gran controversia. Sin embargo, muchos hospitales tienen ahora "cuartos de nacimiento" amueblados igual que una recámara de la casa, en vez de la sala de partos antigua. La atmósfera es más informal y se permite que el padre asista al nacimiento. Después del mismo, la familia debe reorganizarse para acomodar al nuevo miembro; se alteran los papeles de esposo y esposa. Hay nuevas responsabilidades, aspectos económicos adicionales, y debe considerarse el bienestar del lactante desvalido. Las primeras semanas suelen causar ansiedad, y a menudo son frustrantes para la madre y el padre a medida que adoptan sus nuevos papeles y se adaptan al recién llegado. Un peligro para la pareja es que darán toda su atención al recién nacido y nada uno al otro. Los sentimientos de seguridad y autoestimación del individuo se desarrollan desde el momento de nacer. Hoy en día se da gran importancia a la unión con los padres desde las primeras horas del nacimiento y durante la primera semana, para dar al niño una sensación de seguridad.

En la mayor parte de los hospitales en Estados Unidos y en otros países ya no se prohíbe que el padre esté en la sala de partos. Si no hay "cuartos de nacimiento", suele prepararse uno separado en el que la madre, el padre y el niño puedan conocerse inmediatamente después del parto. La calidad del contacto, haciendo resaltar el tacto y las caricias, se considera más importante que la cantidad de interacción. La voz de la madre es muy importante, ya que tranquiliza al niño sobre su presencia.

Erikson creía que una de las principales labores del desarrollo en la infancia es la formación de la confianza: en uno mismo, en el entorno y de las personas en él. En un principio, el niño no diferencia entre sí mismo y su ambiente. Sin embargo, puede sentir y responder

a sentimientos de aprobación o rechazo por parte de su madre o de la enfermera. La aprobación origina una sensación de bienestar, y el rechazo, de molestia. Los psicólogos piensan que estas experiencias se implantan para siempre en la personalidad del individuo. A los tres meses, el niño comienza a sentirse a sí mismo. Se ve las manos y los pies con gran interés y se examina otras zonas del cuerpo. A los cuatro meses, se da cuenta de que es algo distinto del resto del mundo y también comienza a explorarlo, utilizando a la madre como una base de seguridad. Los lactantes que han adquirido seguridad en su unión con la madre son más aptos para explorar activamente el mundo que les rodea, aunque llorarán y se agitarán si se les deja, y se pondrán felices al regreso.

El lactante ansioso puede ser más pasivo, mostrar menos curiosidad y estar menos interesado en explorar el ambiente que el que se siente seguro. La "ansiedad o angustia por los extraños" es un carácter común de los seis a los 10 meses de edad, época en que los lactantes distinguen entre la madre y otros.

La seguridad emocional de un lactante depende en gran parte de la relación que se desarrolla entre él y su madre. Si es positiva, se establece una unión que permite la interacción sin palabras, con respuestas amables de la madre a las necesidades de su niño. Si la relación de ella con el lactante es fría, inconsistente, de rechazo, se forman la desconfianza e inseguridad en la personalidad del lactante. Los padres que acuden de inmediato a los llantos del niño tienen, como regla general, hijos que se desarrollan más felices, tranquilos y que aventajan más. La inconsistencia o falta de respuesta a las necesidades del lactante da lugar a un niño con ansiedad, que se manifiesta por una conducta de llanto y apego excesivo.

Para cuando el niño comienza a caminar adquiere también nuevas habilidades motoras y aumenta su límite de actividades para investigar diferentes aspectos del ambiente. Se desarrollan con rapidez sus capacidades verbales e intelectuales. Comienza a comprender y probar el significado de la palabra "no". Por primera vez aprende que su conducta tiene restricciones y limitaciones. Es la época en que la casa debe ser "a prueba de niños", de tal forma que las restricciones y limitaciones puedan conservarse al mínimo necesario para su seguridad. Algunas madres tienden a proteger en exceso a sus niños y pretenden controlar demasiado su conducta. Durante esta etapa, y casi

hasta los cuatro años, la principal labor del desarrollo es obtener un sentido de autonomía sin fomentar la duda o un sentimiento de pena. En consecuencia, el niño necesita aprender a usar las escaleras (bajo la vigilancia de la madre o del padre) cuando esté preparado para hacerla, sin demasiadas advertencias de tener cuidado. Una sensación de deseo positivo estimula de manera considerable la situación. La germinación de las habilidades de comunicación del pequeñín aumenta el desarrollo de su persona. La primera percepción de sí mismo, y que aprende más profundamente, es un reflejo compuesto de cómo lo perciben las personas importantes que le rodean, como sus padres (u otros que asumen este papel), hermanos y abuelos.

El preescolar necesita aprender a tener iniciativa y desarrollar capacidades que le den seguridad en sí mismo. Es importante para él que se le dé oportunidad de intentar nuevas cosas y reciba el apoyo de los padres cuando las lleva a cabo. La seguridad que obtiene en sí mismo se refleja en la sensación de ahínco y espontaneidad y el "rebote" de su paso. El establecimiento de un horario sistemático para las comidas, acostarse y las salidas ayuda a proporcionarle seguridad, porque desarrolla un sentimiento de expectativa con refuerzo. Durante la etapa preescolar, los niños comienzan a desarrollar una conciencia. Sin embargo, hasta casi los siete años son aún muy egocéntricos en su pensamiento. A medida que maduran comienzan a pensar más en las necesidades y deseos de otras personas.

Cuando el niño entra en la escuela, repentinamente afronta un círculo en expansión de nuevas personas y actividades. Debe aprender a actuar o cooperar con otros. También tiene más papeles que imitar a medida que los maestros y estudiantes mayores le ofrecen modelos a elegir. Aprende cómo es que otros, es decir, maestros, estudiantes y director, valoran sus méritos y se preocupan por él como persona; asimismo, la diferencia entre trabajar, jugar y disfrutar el trabajo por las recompensas que le proporcionan. Si siente inferioridad o mediocridad, quizá tienda a aislarse y desalentarse. La escuela puede reforzar su autoestimación a través del reconocimiento de sus logros, lo que a menudo neutraliza una atmósfera adversa en casa. Por otra parte, los problemas en la escuela quizá contrarresten los beneficios de un ambiente casero de apoyo. La principal labor de este grupo de edad es desarrollar un

sentimiento de laboriosidad en vez de inferioridad hacia otros.

La etapa del adolescente comienza hacia los 12 años y sigue hasta los 18. Durante la época de la pubertad, de gran conciencia de sí mismo, el individuo logra gradualmente una sensación de identidad y pertenencia, por lo general por la influencia estabilizadora de su grupo de compañeros. La adolescencia es un periodo de gran ambivalencia en la sociedad occidental, con el deseo de liberarse de las formas de autoridad, principalmente de los padres y la escuela, y la necesidad de depender de ellos para apoyo emocional y financiero. El adolescente está afrontando quién es, en qué desea trabajar y qué hacer con su vida. Su principal labor es obtener un sentido de identidad. Si no se resuelve, puede surgir confusión, depresión o su identificación con un grupo o cultura que se la proporcione. También puede llevarlo a asirse del primer trabajo o pareja que le ofrezca una sensación de identidad, o bien optar por el uso de alcohol y drogas para facilitar la transición difícil de la adolescencia a la vida adulta.

Durante este periodo es vital el refuerzo positivo. Una meta de la educación es consolidar la identidad de los adolescentes a través del trabajo en grupo y el desarrollo de habilidades que puedan apoyarlos toda su vida. Para lograr una identidad segura, los jóvenes necesitan una sensación de comunidad en la que puedan intercambiar las habilidades aprendidas y apoyarse entre sí, en especial porque ahora muchos de ellos se crían en hogares de un solo padre. En la actualidad, los padres suelen no tener grandes esperanzas en los jóvenes para lograr éxitos materiales (tan definidos por la última generación), al reconocer que la vida es mucho más complicada de lo que fue y que hay otros valores importantes, como un sentido de propósito en la vida.

El adulto joven se preocupa principalmente por desarrollar relaciones más íntimas con otros. Sin ellas, experimenta una sensación de soledad. La intimidad suele centrarse en el matrimonio, aunque muchos aceptan ahora las relaciones extramaritales o una carrera y amigos cercanos como alternativa. Es necesario que en esta época el individuo tenga ya un sentido firme de identidad, aunque en este mundo de cambios rápidos las personas a menudo tienen una fuerte sensación de soledad y se sienten inseguras. Los cambios rápidos en nuestras instituciones y la situación económica tienen un efecto en los papeles sociales y afectan mucho

la sensación de seguridad de una persona. "El sentimiento de que nuestra vida «importa» proviene de las relaciones sanas con la sociedad que nos rodea, como familiares, empresa, iglesia o movimiento político. También depende de la capacidad de verse a sí mismo como parte de un esquema más grande, incluso cósmico, de cosas."⁴

Durante la edad adulta temprana hay la tendencia a considerarse "indestructible" y capaz de "quemar la vela por ambos extremos". Esta actitud origina con frecuencia accidentes, y el estado físico y mental llamado pintorescamente "quemarse". A su vez, ello puede alterar la imagen propia y afectar de manera adversa la autoestimación. Los sentimientos de desamparo y la autoestimación dañada explican muchos de los suicidios y homicidios que cometen las personas de este grupo de edad. Sin embargo, el adulto joven más estabilizado, que se casa o tiene una relación íntima con otro y una carrera en curso, tiende a ver su vida como de mayor seguridad, productividad y realización personal.

Erikson pensó que durante la edad madura hay necesidad de enfocarse a una sensación de productividad (generatividad), en oposición al estancamiento en la vida de la persona, tanto en lo social como en el trabajo y en la comunidad. Este autor creía que debería darse mayor importancia a la capacidad del individuo para transmitir sabiduría al joven, e innovación, en vez de transcurrir la vida simplemente en una rutina mecánica. Los varones con frecuencia tienden a interesarse más en los sentimientos ya tornarse menos agresivos en la edad madura; las mujeres se sienten más libres a medida que sus hijos son más independientes. La sensación de seguridad de una persona proviene del "hogar" que ha creado y las capacidades que ha desarrollado. Es posible que los varones se preocupen por la pérdida de su valía física y se entreguen a aventuras extramaritales para tratar de disipar esa preocupación. Las mujeres pueden tener dudas sobre su aspecto y atractivo, en particular si sus esposos se han descarriado. Con frecuencia se producen trastornos somáticos a consecuencia del estrés físico y la ansiedad. Estricadas, diarreas, colitis, asma bronquial, hiperventilación y diabetes insípida son algunos de los problemas de salud que se piensa tienen un componente psicossomático intenso.

Los años de la edad madura se enfocan en un nuevo tipo de libertad: la de las obligacio-

nes de criar niños, una de las labores más difíciles en el mundo. Como se escuchó casualmente: "Cuando por fin el menor se case y se vaya de la casa, me van a ver parado en la última fila de la iglesia, icelebrándolof" La edad madura consiste esencialmente en inventariar y revalorar. La persona ha desarrollado una sensación de orden en este mundo y cómo su vida es un aspecto de la historia.

Durante la ansiedad, se da cada vez mayor atención a conservar la dignidad para preservar el sentido de autoestimación. Se resalta más la necesidad de las personas a permanecer en sus hogares rodeados de amigos, familiares y pertenencias, hasta que llegan al punto en que eso ya no es posible. Quienes se encargan del arreglo de la casa, las enfermeras de atención domiciliaria y quienes brindan otros servicios de la comunidad están comenzando a facilitar lo anterior.

Durante la vejez, la seguridad depende parcialmente de medios económicos, como pensiones, ahorros y planes de retiro, y en parte de la capacidad para adaptarse a menudo a la situación de depender de otros. Muchas personas mayores en la actualidad conservan su habilidad para disfrutar de cosas sin mucho dinero, la cual obtuvieron de sus experiencias iniciales durante los años 1930 de la depresión en Estados Unidos, o de la guerra de 1940, cuando tenían que entretenerse solas.

La principal labor durante este periodo, según Erikson, consiste en conservar la integridad en oposición a la desesperación: aceptar lo que se ha sido, sintiéndose útil y recibiendo respeto. La vejez es un periodo de reflexión: el concepto de sí mismo se relaciona con la experiencia pasada. Cuando el futuro tiene poco que ofrecer, la mente tiende a enfocarse en los años anteriores.

El problema de la dependencia en cuanto a apoyo y ayuda de otros puede influir considerablemente en la sensación de integridad. La pérdida de la esposa, los amigos, la casa y los ingresos, junto con la sensación de rechazo por parte de la sociedad, pueden causar depresión. Suele aceptarse bien la ayuda para afrontar las situaciones diarias, aunada a las visitas de amigos y familiares. La disminución de la movilidad puede acentuar el sentimiento de soledad, aunque en muchas comunidades hay sistemas de transporte para las personas de edad avanzada. La sociedad actual se ha preocupado principalmente de cultivar el sentido de independencia en vez del esfuerzo de grupo, con el

consiguiente egoísmo en oposición a la inutilidad. Este hecho ha contribuido al alejamiento de las personas de edad avanzada y se refleja en el alto porcentaje de suicidios en esta población. En muchas culturas, las personas de este grupo se consideran la generación venerable: haber vivido más años significa ser respetado y compartir la sabiduría con otros.⁵

Según Fromm: "Nunca termina el desarrollo de uno mismo; ni en las mejores condiciones se logra más que una parte de las múltiples potencialidades del ser humano."⁶

En palabras de un habitante de Texas -caracterizados por su claridad y su franqueza-, básicamente hay tres cosas que todo el mundo necesita durante el crecimiento y el desarrollo: "alguien a quien amar, algo que hacer y algo que esperar".

FACTORES QUE AFECTAN LA SEGURIDAD Y LA AUTOESTIMACION

En el desarrollo y conservación de la seguridad y la autoestimación de un individuo, las personas significativas que habitan su mundo social tienen importancia primaria. Ya se habrá observado en la sección anterior el valor que tiene la familia para ayudar a que un individuo crezca con comodidad y seguridad en su entorno y consigo mismo. Una de las funciones de la familia consiste en proporcionar ayuda y apoyo a sus miembros en épocas de problemas. El hombro fuerte de un hijo ya crecido es muy reconfortante para la viuda angustiada, y muchas madres jóvenes han sentido gran alivio cuando ven que la abuela, con sus años de experiencia en criar niños, va a ayudarlas cuando llega el nuevo bebé a casa. Es un sentimiento agradable y de seguridad saber que hay un hermano, hermana, primo o amigo cercano que acudirá cuando se solicite ayuda. La familia u otras personas importantes son quienes proporcionan a un individuo el apoyo que necesita para abrirse paso en el mundo exterior.

En los años iniciales de formación, la madre o el padre suelen ser quienes refuerzan la confianza del niño en sí mismo con palabras de estímulo, como "tú puedes" o "sabemos que puedes", X . nes recogen el ego destrozado cuando e equip del niño no ganó, diciéndole "no importa, tú de todos modos jugaste bien". Posteriormente, la ovía o el novio, la esposa o el esposo, son quie es dan el apoyo que estimula a la persona a alcanzar su máximo potencial. Todos necesitan alguien que alabe y

admire lo que hacen, que crea en ellos y dé mínima importancia a sus fallas. Un amigo comprensivo suele proporcionar este tipo de apoyo, en ocasiones más que la familia. Con frecuencia, entre mujeres mayores que han enviudado o que por otra razón viven solas, se forman lazos estrechos de amistad que proporcionan apoyo y compañerismo. En la sociedad estadounidense, muy movable hoy en día, el tipo de familia que predomina es el núcleo familiar de la madre, el padre y los hijos. Es frecuente que los abuelos, tíos y tías se encuentren lejos y, en consecuencia, el grupo de amigos se torna más importante.

En muchas zonas de la India, y en otros países de Oriente, aún prevalecen las familias grandes, ya que las parejas jóvenes suelen regresar al hogar paterno del varón después del matrimonio para iniciar su nueva vida. En consecuencia, sus hijos nacen entre primos, tíos, tías, padres y abuelos. Esta costumbre proporciona un sistema integrado para la seguridad de todos los miembros de la familia y funciona bien en tanto las relaciones sean adecuadas. El sitio de cada persona se comprende bien en el esquema jerárquico de la familia extensa. El padre es jefe supremo, y espera y recibe tratos simbólicos de su esposa e hijos. Se le sirve primero en la comida, y con frecuencia la esposa come después. Se espera que la esposa del hijo más joven ayude a la suegra en sus labores caseras. Cuando las mujeres jóvenes desean trabajar fuera de casa, los niños son atendidos por la abuela o las tías y primas que comparten el hogar. Los niños son amados y consentidos por todos. La familia grande tradicional proporciona a las mujeres mayor protección contra la soledad, un sentido de propósito y una posición de respeto dentro de la familia. También pueden tener un gran poder en la casa, ya que a menudo son quienes guardan las llaves de la despensa y otros abastecimientos, por lo general en una argolla que llevan en la cintura. Sin embargo, las parejas jóvenes cada vez desean más su autonomía, intimidad e independencia del control de los padres, incluso en culturas tradicionales como éstas de la India. En estos días también hay necesidad económica de conservar familias pequeñas, aunado este hecho a la migración creciente de los jóvenes a las ciudades, lo que contribuye a la desaparición de las familias grandes en la mayor parte del mundo.

Por fortuna, sobreviven muchas costumbres y tradiciones, lo cual ayuda a que los indivi-

duos conserven un sentido de continuidad de la vida. Por ejemplo, en Estados Unidos hay un orden que da confianza, porque el día de Acción de Gracias es en la misma época cada año, unas semanas antes de la Navidad, y las Pascuas se celebran en la primavera, época que se estableció hace siglos. Las ceremonias que marcan los acontecimientos de la vida, comenzando, por ejemplo, con la circuncisión de los varones judíos pocos días después de nacer y el bautizo de los católicos romanos, continúan con el matrimonio y los funerales, y son importantes porque ayudan a los miembros de la familia a desarrollar un sentido de continuidad. Las celebraciones también contribuyen a satisfacer las necesidades de autoestimación de quienes participan y de sus familiares, ya que el acontecimiento se lleva a cabo en la forma aprobada, según el grupo cultural de la persona. Por fortuna, en Canadá y en Estados Unidos aún continúa un mosaico en el que los distintos grupos étnicos han conservado su identidad cultural, transmitiendo muchas de sus tradiciones de una generación a otra. En diferentes partes de esos países se celebra el año nuevo chino y las navidades ucranianas, y se disfruta el Oktoberfest alemán. Estos acontecimientos también ayudan a que las personas cuyas raíces se encuentran en otra parte se sientan más en casa en una tierra muy lejana a la de su país natal.

Como se habrá observado, muchas de las ceremonias y tradiciones son de naturaleza religiosa. La religión siempre ha proporcionado al ser humano un refugio ante la incertidumbre y las vicisitudes de la vida. Tranquiliza sentir que hay un orden en el universo con un Ser Supremo a cargo, a quien el individuo puede acudir para obtener tranquilidad, apoyo y guía. El estrés de vivir en el mundo tan apresurado actual, con todas las incertidumbres que implican los cambios rápidos, ha contribuido sin duda al regreso notable de la gente a sus iglesias, lo cual se ha observado en los últimos años. Los individuos parecen buscar una semblanza de orden y un significado para la vida a fin de renovar su fe y sentido de seguridad y protección en el mundo. Muchas personas dicen que desean algo de lo cual "aferrarse", y gran parte lo encuentran en su religión.

Además de la religión, hay otros factores en el modo de vida personal que contribuyen a la seguridad. Incluyen educación, empleo y nivel socioeconómico. Ahora el individuo por lo general sólo debe tener un mínimo de educación

escolar alta para competir incluso en el mercado de trabajo. Para ingresar a la mayor parte de las profesiones y ocupaciones se requiere capacitación escolar preparatoria (como en enfermería, para la que se necesita como mínimo un curso de dos años en la escuela de nivel medio superior). En consecuencia, un diploma de bachillerato proporciona cierto grado de seguridad a la persona en cuanto a obtener un trabajo. El certificado o diploma de un programa superior o un grado universitario tiene más valor aún, y su obtención también contribuye en forma incommensurable a la autoestimación de una persona. Es un logro importante y ciertamente merece reconocimiento.

El trabajo de una persona, cómo se siente en cuanto a éste, el placer que recibe del mismo y de sus compañeros, y el respeto que obtiene de ellos son muy importantes para que un individuo se sienta cómodo y seguro en su vida diaria. Una atmósfera cordial, de apoyo en casa, con frecuencia anula los efectos perjudiciales de un ambiente de trabajo saturado de estrés. Sin embargo, un número creciente de patrones descubren las ventajas de que ellugar de trabajo favorezca el desarrollo de la autoestimación de sus empleados. Con ello están fomentando un espíritu de colaboración colectiva que da a las personas la sensación de ser parte importante de la organización, y no sólo una pieza de la maquinaria. En múltiples estudios se ha demostrado que estos factores suelen ser más importantes que el dinero para atraer y conservar buenos trabajadores y aumentar la productividad.

Sin embargo, el dinero, o la falta de éste, es importante para la seguridad de una persona. En consecuencia, se han creado fondos de pensiones y planes de ahorro para el retiro, de modo que la gente disponga de cierto ingreso cuando ya no pueda trabajar. Una recesión económica implica un estrés indebido en la vida familiar, en especial si no hay suficiente dinero para pagar la hipoteca y otras cuentas, y comprar, además, zapatos para los niños. La incertidumbre de no saber si se tendrá trabajo el día de mañana puede ser muy devastadora para la seguridad del individuo.

Los cambios de cualquier tipo en la vida de una persona alteran su equilibrio, y algunos pueden producir estrés que quizá cause enfermedades (véase cap. 2). También pueden surgir situaciones que le originen duda e inseguridad, como las crisis de maduración (o etapas, para utilizar el término de Sheehy) que se co-

mentaron en el capítulo 11, y los acontecimientos peligrosos que suceden en el curso de su vida, como accidentes y enfermedades. Los primeros son muy probables, por lo menos una vez, en la vida de la persona. Por ejemplo, puede caer y romperse un brazo o accidentarse en un vehículo de motor. Ya se comentó que la hospitalización es un suceso que implica temor e inseguridad en casi todos los individuos.

A menudo, estos sucesos peligrosos causarán cambios en el aspecto físico. Puede haber una cicatriz como resultado de un accidente, o es posible que se extirpe una mama a una mujer para eliminar una tumoración cancerosa. Asimismo, las enfermedades alteran las funciones del cuerpo. Tal vez un paciente que ha sufrido infarto del miocardio no pueda llevar a cabo sus actividades de recreación favoritas durante un tiempo, en especial si son deportes activos. Le perturbarán los cambios en su cuerpo. Las alteraciones de la imagen corporal pueden alterar gravemente el equilibrio del individuo.

PROBLEMAS COMUNES

El ser humano tiene una diversidad de mecanismos de adaptación que le ayudan a conservar el equilibrio en todas sus áreas de funcionamiento. En el caso de las emocionales, específicamente el temor y la inseguridad, hay mecanismos en el cuerpo y en los procesos mentales que lo ayudan a afrontar peligros reales o imaginarios. En el capítulo 2 se comentó la reacción de huida o lucha, que es la respuesta fisiológica que prepara a la persona a afrontar el temor alejándose de la causa (huida) o superarla haciéndole frente y luchado contra ella. Los mecanismos de defensa que se comentaron en el capítulo 2 también ayudan a afrontar amenazas reales e imaginarias al concepto de sí mismo, ajustando sus pensamientos para ocuparse de estos peligros.

Cuando el temor persiste mucho tiempo, o es muy intenso, los mecanismos normales son incapaces de restablecer un equilibrio y surgen problemas en el funcionamiento físico, mental o social del individuo.

Los dos trastornos más comunes son la ansiedad y la depresión. Se considera que la ansiedad o angustia es una forma modificada de temor. Casi todos la han experimentado. Las enfermeras y los pacientes tienen angustias. La depresión es una tristeza o melancolía patoló-

gica. Una persona cuya seguridad está amenazada y se siente desamparada en esa situación puede reaccionar con depresión en vez de ansiedad. En consecuencia, es frecuente que el mismo agresor que causa ansiedad en algunos pueda originar tristeza y melancolía en otros. Cuando la depresión es causada por una situación o suceso que normalmente origina tristeza, como la muerte de la esposa o un buen amigo, se llama "depresión reactiva", y en ocasiones "depresión situacional".

Fuentes de estrés para el enfermo

Muchas inseguridades que experimentan los pacientes podrían evitarse si fuera factible eliminar las posibles fuentes. Otras, si bien no pueden prevenirse, suelen reducirse al mínimo con intervenciones de enfermería. Algunas de las fuentes más comunes de estrés son: impedimentos en la satisfacción de las necesidades básicas, crisis del desarrollo y otros cambios de vida.

Impedimentos en la satisfacción de las necesidades básicas. Una fuente básica de estrés es un impedimento real, posible o imaginario en la capacidad de una persona para satisfacer sus necesidades básicas. Según se ha comentado en varias ocasiones, las necesidades fisiológicas tienen prioridad sobre las otras porque son esenciales para sobrevivir. En consecuencia, las personas físicamente enfermas suelen estar atemorizadas; algo anda mal en sus funciones fisiológicas. Entre las causas de ansiedad que se citan con mayor frecuencia a este respecto están el temor al dolor, la muerte o desfiguraciones; pérdida de un órgano o de su vigor, e incapacidad para recuperar una vida normal. Otra fuente de ansiedad que se ha encontrado en muchos pacientes hospitalizados es el temor a una reacción negativa a los medicamentos.?

Cuando los individuos están enfermos, sus procesos corporales básicos se constituyen en una fuente de gran preocupación. Una persona sana da por supuesta su respiración, la función cardíaca y del sistema circulatorio, su ingestión de alimentos y líquidos, su eliminación de desechos y su capacidad para llevar a cabo una multitud de actividades utilizando sus capacidades motoras. Cuando está enferma, el hecho de que algo impida estos procesos vitales hace que tengan mayor importancia. Los pacientes desarrollan una gran ansiedad y desean conocer cuál es su temperatura, frecuen-

cia de pulso y presión arterial, los resultados de los exámenes físicos, las pruebas de laboratorio, radiológicas y otras que encontraron cuando se les operó, etc. Sus alimentos, diuresis y evacuaciones les preocupan todos los días.

El temor a lo desconocido es una de las fuentes principales de estrés en personas que acuden a una institución de salud. Ello parece concordar con la sugerencia de Kalish de que la *necesidad de conocimiento*, ejemplificada por la curiosidad del ser humano, es la segunda de las necesidades más importantes del individuo. Quienes laboran en instituciones de salud no siempre han hecho plena conciencia de la necesidad de información de los pacientes, pero se ha resaltado clara y firmemente en *The Patients' Bills of Rights*. La incorporación de los planes de enseñanza en la POMR inicial y en los planes de atención consecutiva de los pacientes reconoce la importancia de proporcionarles la información adecuada y ayuda a comprobar que la reciben.

El aburrimiento y la inactividad o estimulación insuficiente en el entorno también causarían ansiedad en la persona. En su análisis de las necesidades básicas del ser humano (véase cap. 11), Kalish incluyó la necesidad de estimulación. Los individuos aburridos se tornan inquietos; se preguntan qué hacer, piensan que deberían estar haciendo algo y se angustian por no estado llevando a cabo. Si el aburrimiento o la inactividad persisten mucho tiempo, aquéllos se volverán apáticos. Este aspecto del aburrimiento se comentó más ampliamente en el capítulo 20.

La seguridad y la protección son las siguientes necesidades del ser humano en la jerarquía, y su amenaza constituye una fuente muy real de estrés para los enfermos. Les preocupa su seguridad física. ¿Caerán de una cama alta? ¿Rodarán de la camilla? ¿Recibirán el medicamento correcto? ¿Tendrán más dolor del que pueden tolerar? También les preocupa cómo reaccionará el personal del hospital hacia ellos. Por ejemplo, ¿se enojará la enfermera? Asimismo, temen no ser capaces de controlar sus emociones.

También puede estar en riesgo su seguridad económica. Les preocupa el dinero que necesitarán para cubrir los gastos de la atención médica. Pueden temer que un problema de salud afecte su capacidad para ganarse la vida. La posibilidad de alterar las estructuras familiares o ~biOS en las relaciones sociales ori-

ginados por la enfermedad también afectan la seguridad que tiene la persona para saber quién es y qué sitio ocupa en el esquema de las cosas.

Si el individuo está hospitalizado, suele producirle estrés el cambio de ambiente. Cuando se encuentra en medios no familiares se angustia. Se preocupará en tanto no sepa dónde encontrar las cosas, cómo operar los diversos dispositivos mecánicos fijos a su cama y por qué hay otras cosas extrañas en su ambiente inmediato. El enfermo está acostumbrado a rutinas, que le proporcionan seguridad en su existencia normal. La hospitalización le altera y debe ajustarse a los cambios en sus costumbres para dormir, las horas de comida y el baño, y otros aspectos de la vida diaria. La presencia de extraños y la falta de rostros familiares también contribuirá a su ansiedad en tanto no sepa que puede confiar en las personas que lo cuidan.

En el capítulo 2 se comentó que la falta de satisfacción de la necesidad básica de amor y pertenencia es un factor que contribuye a enfermedades. Se ha dicho que en pacientes hospitalizados, la necesidad de sentirse parte de un grupo, de agradar a la gente y de ser aceptado junto con su enfermedad son algunas de las preocupaciones más comunes.⁸ Con frecuencia, los enfermos encuentran la compañía y la aceptación de un grupo que tiene los mismos problemas de salud. Al compartir temores y ansiedades comunes, de alguna forma no parecen tan malas. También es posible participar nuevos conocimientos y habilidades, y el mutuo apoyo entre los miembros del grupo.

Tampoco hay que olvidar que las amenazas a la autoestimación de una persona impiden la satisfacción de otra de las necesidades básicas del ser humano. Por ejemplo, la pérdida (real o posible) de la independencia implica una amenaza verdadera para un paciente con problemas de salud, y puede hacer que pierda su autoestimación y piense que otros no lo respetarán. En consecuencia, es importante que nada de lo que haga o diga la enfermera le induzca. Los resultados de este estudio indicaron que a pensar que ya no es una persona por su problema de salud. gencias habían sufrido más cambios en su vida

Otro motivo frecuente de preocupación en los seis meses anteriores a su ingreso a la unidad que los enfermos o en quienes piensan que padecen un problema de salud es la interferencia de los individuos normales "sanos". Estos datos apoyan la teoría de que los cambios y las ansiedades concurrentes pueden ser un factor mayor de un individuo o la satisfacción de contribuya a enfermedades.

necesidades para lograr su mayor potencial en cualquier esfera. La pérdida o amenaza de la capacidad para utilizar las manos puede ser, por ejemplo, un impacto mayor para un pianista o alguien que las utiliza para realizar uno de sus principales intereses en la vida. De igual forma, a la persona cuyos entretenimientos son fuera de casa y requieren habilidades motoras, como patinar o montar en bicicleta, le causará gran ansiedad la posibilidad de no continuar con estas actividades si su problema de salud, real, posible o imaginario, implica la pérdida de sus facultades motoras.

Crisis del desarrollo. En cierta época de la vida de una persona ocurren cambios importantes cuando se pasa de una etapa del desarrollo a otra. En el capítulo 11 se comentaron ampliamente estos cambios, denominados con frecuencia "crisis del desarrollo", que causan gran inseguridad, ya que el individuo se pregunta si podrá afrontar las exigencias que le impondrá la etapa siguiente.

Otros cambios en la vida. Además de los ligados a etapas particulares del desarrollo individual, otros cambios que ocurren en la vida causan estrés. En su estudio en que se valoraron las percepciones de los enfermos sobre los acontecimientos agresores de la vida, las situaciones más comunes que causan estrés se agruparon como sigue:

- Cambios en el trabajo
- Variaciones en la salud personal o de la familia
- Movimientos
- Trastornos económicos
- Nacimientos (además del primer hijo)
- Discusiones
- Muerte (de un miembro de la familia o un amigo cercano)
- Problemas con la ley
- Situaciones matrimoniales
- Cambios sobre los hijos
- Alteraciones escolares
- Otras.⁹

VALORACION

Para identificar los problemas reales o posibles de ansiedad o depresión, la enfermera necesita información sobre el estado de salud del individuo, de él como persona, de su etapa de desarrollo físico y psicosocial, y de su modo de vida.

En lo que respecta al estado de salud, deben hacerse preguntas como: ¿esta persona tiene un problema reconocido de salud o piensa que lo padece? Si es así, ¿se trata de alguno en que el

... dolor sea un factor? ¿Es posible que muera a consecuencia del problema? ¿Hay la posibilidad de desfiguración o pérdida de un órgano? ¿Es probable que la persona piense que puede ocurrir? ¿Percibe tal vez que su problema de salud (real o imaginario) originará pérdida de vigor o le restará capacidad para proseguir con su modo de vida normal? ¿Es posible que requiera cirugía o piense en esa posibilidad? (La cirugía, incluso la menor, suele causar ansiedad.)

La enfermera también necesita conocer algunos datos de la persona como individuo. ¿Cuáles son sus características de personalidad? ¿Cómo ha afrontado el estrés en lo pasado? ¿Cómo se encuentra en relación con la satisfacción de sus necesidades básicas? ¿Le preocupa su realización personal en este momento de su vida o está luchando por obtener dinero suficiente para satisfacer las necesidades básicas esenciales de alimento, protección y seguridad (y si es casado, a la familia)? ¿Su carrera es el aspecto más importante en su vida? ¿Su hogar? ¿Su esposa? ¿Sus hijos? ¿Sus intereses externos?

La enfermera también debe considerar su edad y etapa de desarrollo físico y psicosocial. ¿Estará pasando por una época de crisis? La enfermera también debe conocer el estado civil y familiar del individuo. ¿Cuántos miembros forman su familia? ¿Qué lugar ocupa él en la estructura familiar? ¿Es el jefe o un miembro dominante? ¿Tiene un papel dependiente en la familia? ¿Cuáles son los otros miembros? Si el paciente no está con su familia, ¿vive con alguien más? ¿Qué otras personas son importantes en su vida? ¿Cuál es su ocupación? ¿Su nivel socioeconómico? ¿Sus pasatiempos e intereses? ¿Sus preocupaciones inmediatas? Otro aspecto por considerar es si ha tenido algunos cambios importantes recientes en su vida. Si es así, ¿cuántos ha sufrido? ¿De qué tipo? ¿Requirieron reajustes importantes?

Parte de esta información se encontrará en los datos que la enfermera u otra persona hayan reunido sobre el paciente en la entrevista y observaciones iniciales de estudio. Algunos datos los podrá encontrar en las notas del médico en el expediente, y sus planes para los cuidados diagnósticos y terapéuticos, y en otros informes anotados en el registro de su progreso. Si se ha llamado a la trabajadora social, suele elaborar una larga historia social del paciente que con frecuencia ayuda a la enfermera a identificar las fuentes reales o posibles de ansiedad o depresión. La enfermera complementa la información obtenida de otras fuentes platicando con el enfermo. Como se comentó en el capítulo 8, la mayoría de las personas hablarán con bastante libertad sobre los problemas que les aquejan si la enfermera ha establecido un clima en el que se sientan libres para comunicarse y si dedica el tiempo necesario a escucharlos con atención. Al tratar de identificar las fuentes de ansiedad o depresión, en ocasiones es útil preguntar directamente sobre aspectos como los cambios que han ocurrido en la vida u otros problemas que se consideren importantes en el caso particular.

Identificación del problema de ansiedad

La amenaza de peligro causa ciertas reacciones fisiológicas. Su grado varía en los individuos según sus características físicas, aunque muchas se observan comúnmente en la mayoría de las personas angustiadas. Este trastorno también origina cambios de conducta, cuya naturaleza depende de diversos factores, como gravedad de la ansiedad o angustia, estructura básica de la personalidad y las formas en que ha aprendido a afrontarla. El estado físico de un paciente afecta su capacidad para tolerar la ansiedad. Algo que puede ser una preocupación menor cuando se está sano quizá origine gran ansiedad cuando disminuyen las defensas del cuerpo.

A través de sus observaciones, la enfermera con frecuencia puede saber si el individuo tiene ansiedad. La externación de sus sentimientos y las afirmaciones sobre sus síntomas físicos o mentales también le ayudan a identificar si existe ansiedad.

Manifestaciones fisiológicas. El principal mecanismo fisiológico que actúa en la ansiedad es la "reacción de alarma" fundamental, a medida que el organismo intenta protegerse del

peligro (véase cap. 2). En un principio se pensó que dependía de la secreción de adrenalina al torrente sanguíneo en respuesta a una emoción intensa. Sin embargo, esta teoría no explica todos los signos y síntomas físicos que ocurren en personas angustiadas; se piensa que resultan de la estimulación del sistema nervioso autónomo. Con mayor frecuencia se afecta el sistema nervioso simpático, aunque si el estímulo es lo bastante intenso, también se alterará el sistema nervioso parasimpático. En consecuencia, en el individuo angustiado puede haber pruebas de tensión muscular, que depende de la estimulación del sistema nervioso simpático, y al mismo tiempo diarrea, por aumento de la motilidad intestinal debida a hiperactividad del parasimpático.¹⁰

Casi todas las personas han experimentado algunos de los signos y síntomas físicos de la angustia o la ansiedad, que tiene grados variables, desde la aprensión leve hasta el pánico siderante. En su forma leve puede ser útil porque pone al cuerpo en estado de alerta y motiva al individuo a tomar cierta acción para aliviada. Pocas personas terminarían sus estudios o tareas a tiempo si no tuvieran cierto grado de ansiedad. Sin embargo, si no se resuelve o es de mayor grado, puede ser perjudicial.

Entre los signos físicos de ansiedad que son más fáciles de observar se encuentran en primer lugar las *alteraciones circulatorias*.

La acción del corazón es más enérgica y acelerada, la presión arterial puede elevarse 10 mmHg o más. Es posible que la enfermera encuentre que la frecuencia del pulso es hasta 30% mayor. A menudo también se altera el patrón respiratorio. Puede estar aumentada la frecuencia y la profundidad, o ser irregular. Es posible que haya palidez intensa o a veces rubor facial. Es común que la piel esté fría.

Casi en forma invariable hay *tensión muscular*. En algunas personas se manifiesta por una expresión tensa o los puños crispados; otras toman una posición muy rígida. En ocasiones, la tensión muscular se manifiesta por un temblor de las manos; un tic facial, del brazo o del hombro, o temblor generalizado del cuerpo. La contracción de los músculos abdominales y las "mariposas" en el estómago, que se experimentan comúnmente en la ansiedad, se deben a tensión muscular. La cefalalgia por tensión es otro síntoma común.

La persona busca aliviar la tensión muscular en diversas formas; por ejemplo, mordiéndose las uñas, golpeando los dedos en la mesa

o caminando de un lado a otro. La inquietud y la sobreactividad suelen ser indicios muy seguros de ansiedad en un individuo. Muchos sudan en exceso cuando se encuentran en situaciones que provocan ansiedad; quizá más en las palmas de las manos o las plantas de los pies. Este aumento de la sudación, combinado con el frío y la palidez de la piel (por disminución de la circulación periférica), origina la, típica mano fría y húmeda de los individuos muy angustiados.

Es necesario observar las alteraciones de la voz y el lenguaje del paciente como posibles indicios de ansiedad. Algunas personas hablan muy rápido o en forma constante cuando tienen ansiedad, y en ocasiones la voz se vuelve de tono muy bajo o muy alto, o puede ser trémula. Otras veces quizá vacilen al hablar y al parecer tengan dificultad para encontrar las palabras que desean usar. No es raro que en individuos con ansiedad haya balbuceo y tartamudeo.

En la ansiedad *suele aumentar la actividad mental*. Cuando es leve, puede significar que el individuo simplemente está más alerta y mejor capacitado para pensar con claridad. Sin embargo, a medida que aumenta la ansiedad disminuye su conocimiento perceptual. No se da cuenta de las cosas en su ambiente inmediato, excepto quizá en alguna que absorbe su atención. Las personas con ansiedad con frecuencia tienen dificultad para concentrarse en algo más aparte de lo que les preocupa. Su periodo de atención suele ser corto y quizá no puedan responder ni a preguntas sencillas. Los padres muy preocupados que llevan a un niño enfermo a una unidad de urgencias en ocasiones están tan distraídos que no pueden recordar dónde viven.

A medida que aumenta la ansiedad, la actividad mental elevada puede impedir que la persona descanse y con frecuencia tiene insomnio. Si logra dormir, suele tener pesadillas.

Es común que la ansiedad se acompañe de síntomas gastrointestinales. Los "nudos" o "mariposas" en el estómago pueden progresar hasta náusea y vómito. Con frecuencia las personas comentan que no pueden pensar en comer cuando van a presentar un examen o tienen una entrevista importante. Algunas vomitan antes de cada examen. Como se mencionó, la diarrea también es un síntoma común en la ansiedad. Suele haber frecuencia urinaria, como lo han experimentado muchos viajeros nerviosos que esperan la partida de su avión.

Manifestaciones conductuales de la ansiedad. Las personas reaccionan a las situaciones de amenaza en diversas formas. Las manifestaciones conductuales de la ansiedad en las personas muy enfermas suelen indicar las formas en que han aprendido a afrontar los peligros en lo pasado. En tanto que algunos hablan con facilidad sobre sus temores y los expresan abiertamente a la enfermera, es posible que otros digan "tengo miedo" en formas menos fáciles de identificar. A veces intentan negar la presencia de ansiedad. No responden a las preguntas y a menudo procuran que la conversación no toque el tema de su enfermedad. En la cultura occidental, muchos hombres piensan que no es digno de un varón decir que tiene miedo, y menos a una mujer. No es raro que encubran sus sentimientos de ansiedad (y en ocasiones también las mujeres) afirmando en voz alta que no están atemorizados, y quizá bromean y ríen, intentando restar importancia a la gravedad de su estado.

Algunas personas reaccionan a la amenaza de peligro con *enojo* y *hostilidad*. Quizá critiquen los cuidados que reciben y exijan un tratamiento especial con insistencia y escándalo. Quienes reaccionan en esta forma con frecuencia originan hostilidad en el personal, que los considera en forma consciente o inconsciente como pacientes "difíciles". Hay un viejo proverbio inglés que dice, "cuando estés en peligro, en duda, corre en círculos, grita y vocifera". Es bueno que la enfermera lo recuerde cuando atiende a una persona que se está poniendo "difícil". Si acepta que esta conducta indica la ansiedad del enfermo y no la considera un ataque personal, estará en mejor posición de tomar medidas positivas para ayudar al enfermo.

El llanto es otra forma en que algunas personas reaccionan a la ansiedad. Muchas enfermeras se turban cuando encuentran llorando a un paciente y no saben qué hacer o qué decir. Los intentos por tranquilizarlo diciéndole que todo marchará bien no suelen servir para ayudarlos a afrontar estos sentimientos. El llanto indica con frecuencia desamparo e incapacidad para manejar un problema. El llanto ayuda a aliviar la tensión y es posible que la enfermera sea más útil si permanece con el paciente y se halla dispuesta a escucharlo una vez pasado el trance.

Percepciones subjetivas del paciente. Según se comentó, algunas personas pueden expresar sus ansiedades y otras no. Sin embargo, el paciente quizá comente algunos síntomas, que

aunados a las observaciones de la enfermera pueden confirmar su ansiedad. Los posibles comentarios pertinentes del enfermo se relacionan con las manifestaciones fisiológicas de ansiedad ya descritas. Por ejemplo, tal vez se queje de cefalalgia que se inicia en la base del cuello (causada con frecuencia por tensión muscular del hombro y el cuello), o de que no puede permanecer quieto ni concentrarse en alguna cosa. Puede hablar de "nudos" o "mariposas" en el estómago, o quejarse de dolor tipo cólico acompañado de evacuaciones frecuentes, o quizá diga que tiene que orinar a menudo. La enfermera debe tener cuidado para no hacer conclusiones sobre estos síntomas, ya que, por supuesto, bien pueden depender de algún otro problema que no sea la ansiedad. Sin embargo, es necesario que además de sus hallazgos objetivos anote estos datos en sus observaciones.

Identificación de la depresión

La depresión y la ansiedad causan ciertas reacciones fisiológicas, además de tener manifestaciones conductuales específicas. Sin embargo, los dos grupos de respuestas son muy diferentes. La enfermera observadora debe estar capacitada para diferenciarlos en la mayoría de sus pacientes. No obstante, en ocasiones algunos tendrán síntomas de ansiedad y depresión, que se denominan "depresión agitada". Es como si todo se moviera más lentamente. La persona es menos activa, sus movimientos son lentos y su tiempo de reacción más prolongado. Asimismo, responde menos a cualquier forma de estímulo y habla menos; su lenguaje es más lento que lo normal. Es posible que las personas con gran depresión no respondan en absoluto.

Las funciones gastrointestinales también disminuyen y hay tendencia al estreñimiento. El individuo pierde interés en la comida, por lo general le falta apetito y comentará que simplemente ya no disfruta la comida. Como resultado, tal vez baje de peso. No es raro que se pierdan entre 2.5 y 10 kg. Los varones tienden a perder su impulso sexual cuando están deprimidos, y en las mujeres es posible que se interrumpan las menstruaciones.

Manifestaciones conductuales de la depresión. Hay tres sentimientos básicos que experimentan las personas deprimidas como parte de su depresión: no desean tener trato social y en realidad no quieren hacer nada; tienen sen-

timientos de inutilidad y pérdida de la autoestimación; también desean lastimarse e incluso destruirse, porque piensan que no vale la pena vivir.

La depresión es tan frecuente en la población que se dice que es el "resfrío común" de las enfermedades mentales. Con frecuencia, los individuos la ocultan poniéndose una máscara de jovialidad para ocultar su tristeza, o quizá la encubran con una enfermedad física. Las emociones negativas tienen un efecto perjudicial en las funciones corporales, y el enojo, la hostilidad y la depresión pueden causar cambios físicos que originan procesos patológicos. Las enfermeras encontrarán personas deprimidas en todas las unidades de pacientes internados y en la comunidad. Deben estar particularmente pendientes de ellas, de las jóvenes que tienen dificultad para encontrarse a sí mismas durante la adolescencia y la edad adulta temprana, de las que pasan por el torbellino de la edad madura y de las de edad avanzada.

Incluso cuando ha tenido grandes logros en su vida, el individuo deprimido con frecuencia afirma que no tienen importancia. Es probable que diga que nunca ha hecho nada que tenga realmente gran valor. Las personas deprimidas suelen tener dificultad para concentrarse y recordar las cosas. Es posible que olviden su cita en la clínica o sientan que es demasiado esfuerzo acudir a ella. A menudo inician actividades que no terminan. Pierden el interés o simplemente no tienen energía para terminadas.

Las personas deprimidas suelen caminar encorvadas y desgarbadas, con la cabeza baja, y con frecuencia arrastrando los pies; desean

hacerse tan pequeñas como sea posible porque se sienten miserables. Tampoco les preocupa mucho lo que llevan puesto. Para ellas es un gran esfuerzo simplemente levantarse de la cama por la mañana. Quizá comiencen a descuidar su aspecto y no se molesten en bañarse o afeitarse. Es posible que la mujer deprimida no se maquille. La mayoría de estas personas encuentran que la peor hora del día es cuando despiertan. Pueden describir sus sentimientos como "tristeza", "decaimiento", "baja", "melancolía" o incluso "depresión". Otras quizá se quejen de estar irritables. A menudo dicen que se sienten "desesperanzadas", "inútiles" o "que no valen la pena", o tal vez digan: "¡Nunca puedo hacer nada bien!"

En el cuadro 28-1 se indican varias observaciones útiles para diferenciar entre ansiedad y depresión.

PRIORIDADES DE LA ACCIÓN DE ENFERMERÍA

Atención del paciente angustiado

La angustia o ansiedad puede ser leve, moderada, grave o convertirse en pánico. Al establecer las prioridades, la enfermera valora el grado de ansiedad del paciente observando la intensidad de las manifestaciones fisiológicas y conductuales que muestra. Se ha sugerido que las enfermeras proyectan en ocasiones sus ansiedades en el paciente y, en consecuencia, pueden indicar que la del enfermo es más grave que la que en realidad padece. En consecuencia, en la valoración es sensato utilizar criterios objetivos. Las observaciones particulares

Cuadro 28-1. Diferencias entre ansiedad (angustia) y depresión

<i>Paciente ansioso o angustiado</i>	<i>Paciente deprimido</i>
Habla y se mueve con la rapidez normal o mayor facilidad sus síntomas u otros temas; está animado en la plática; al comentar sus problemas suele mejorar o cambiar su conducta	Su plática y movimientos son más lentos que lo normal Se resiste a comentar sus problemas emocionales, sociales o físicos; habla en forma monótona y repetida; la plática no cambia su conducta
Conserva el interés en algunas cosas	Hay disminución notable o pérdida de interés
Disfruta de algunas cosas, como ver TV o platicar con otros	Logra (con dificultad) disfrutar las cosas
Es probable que empeore por la tarde o mejore después de dormir o descansar	Suele sentirse peor en la mañana o después de dormir a cualquier hora
No hay pérdida de peso (excepto en caso de anorexia nerviosa); come en forma constante a intermitente; suele disfrutar por lo menos algunos alimentos	Su apetito y disfrute de los alimentos es menor, ya menudo hay pérdida de peso
La diarrea o evacuaciones sueltas son comunes	Suele tener estreñimiento

Adaptado de Cray WG, Cray Gc. Depression. Amer J Nurs 1971;73(3):472-475.

que deben anotarse son: signos de gran tensión muscular, indicada por manos temblorosas y cambios frecuentes de posición; aumento de la sudación y manos frías y pegajosas; disminución notable de la conciencia perceptual e incapacidad para concentrarse; aumentos importantes de la frecuencia del pulso, alteraciones de la respiración y trastornos en los patrones del sueño.¹¹

La ansiedad grave puede volverse pánico, en el cual la persona no puede decir ni hacer nada importante. Es posible que su conducta esté completamente fuera de contexto: tal vez ría cuando debería llorar, y sus pensamientos y habla suelen ser incoherentes. Los pacientes con pánico necesitan que alguien tranquilo permanezca con ellos, se haga cargo de la situación y les indique lo que deben hacer. En ese momento no pueden razonar por sí mismos.

La enfermera con frecuencia encuentra en las unidades de urgencia personas en estado de pánico. Una atención calmada y tranquila, instrucciones sencillas sobre lo que se debe hacer, y la costumbre familiar de ofrecer una taza de té o café ayudarán a calmarlas. Tranquilizar a un paciente con pánico siempre es una prioridad inmediata. La ansiedad grave también es un problema que debe atenderse a la brevedad.

Al determinar las medidas que aliviarán la ansiedad, la enfermera debe considerar que su plan de cuidados tiene que individualizarse para cada enfermo. No hay dos personas iguales en lo que respecta a la naturaleza de su ansiedad, en la reacción a ella ni en el tipo de ayuda que necesitan para superarla. En consecuencia, no es fácil establecer reglas que pueda seguir la enfermera. Sin embargo, pueden ser útiles las guías que se comentan en el cuadro 28-2.

Cuadro 28-2. Principios relativos a la ansiedad

1. Es más fácil aliviar el temor conocido que la ansiedad de origen desconocido.
2. Las personas suelen sentir menos ansiedad cuando saben qué les sucederá.
3. La ansiedad disminuye cuando el paciente sienta cierto control de su situación.
4. La soledad agrava la ansiedad.
5. El sentimiento de despersonalización agrava la ansiedad.
6. La actividad física ayuda a aliviar la tensión muscular.
7. Con frecuencia es posible aliviar la ansiedad con diversiones.

Atención del paciente deprimido

El tema de la depresión se expondrá en mayor detalle en los cursos de enfermería psiquiátrica. Sin embargo, el estudiante debe estar alerta de la posibilidad de que un paciente deprimido intente lesionarse o suicidarse (cuadro 28-3). En ocasiones, alguna persona indicará su intención; quizá diga: "quisiera desaparecer" o "me gustaría matarme", e incluso comente la forma de hacerlo. La enfermera siempre debe vigilar a cualquier paciente que parezca deprimirse más cada vez. Puede observar que las manifestaciones fisiológicas y conductuales se tornan más intensas. Es importante recordar que los enfermos deprimidos no siempre se encuentran en una unidad de psiquiatría, sino quizás estén en una sala de cirugía o medicina. Si la enfermera piensa que la depresión del paciente va en aumento, debe comentarlo a su médico, a fin de que se instituyan de inmediato la asesoría psiquiátrica y la terapéutica adecuada. Con frecuencia se administran fármacos que elevan el ánimo. Entre tanto, la enfermera debe comprobar que no haya en el entorno objetos que pudiera utilizar para lesionarse o quitarse la vida. Por ejemplo, no deben dejarse instrumentos cortantes ni fármacos. También es buena idea regresar con frecuencia para comprobar que el paciente esté bien.

OBJETIVOS DE LA ACCION DE ENFERMERIA

Atención del paciente angustiado

Los objetivos de enfermería para quienes pueden estar desarrollando ansiedad o angustia se dirigen a prevenirla. En personas que ya la tie-

Cuadro 28-3. Principios relativos a la depresión¹²

1. Una persona deprimida tendrá cambios en sus funciones fisiológicas, sus sentimientos y su conducta.
2. La depresión altera la capacidad de razonamiento.
3. La depresión prolongada o profunda puede causar retraso metabólico general y confusión mental o embotamiento.
4. Las emociones tienden a ser contagiosas.
5. Las emociones dependen del estado fisiológico de la persona.
6. El individuo deprimido suele tener una autoestimación muy baja.
7. Es posible que, por sus sentimientos de desmerecimiento, un paciente deprimido no desee vivir.

debe dudar en llamar a alguien más ni sentirse culpable de hacerlo. Su instructor o la jefe de enfermeras de la sala tal vez pueda ayudar al paciente. Si se dispone de una especialista en enfermería psiquiátrica, ella podría ayudar con mayor eficacia a las personas con ansiedad que alguien sin esta orientación. También puede ayudar a la enfermera en su enfoque del caso. Algunos enfermos necesitan asesoría de un psicólogo o un psiquiatra y deben acudir a estos servicios.

2. *Las personas suelen tener menos ansiedad cuando saben qué les sucederá.* Proporcionar información es importante tanto para prevenir como para aliviar la ansiedad. Si un enfermo sabe lo que pasará durante una prueba de laboratorio, por lo general tendrá menor aprensión (fig. 28-3). De igual forma, a quienes se les ha explicado que cierto procedimiento puede doler un poco, estarán más capacitados para afrontar el dolor. Los planes de enseñanza que identifican la información que necesita el paciente deben formar parte de todo grupo de atención de enfermería.
3. *La ansiedad disminuye cuando los enfermos sienten que tienen cierto control de su situación.* Conseguir la colaboración del paciente y siempre que sea posible hacerlo participar en sus cuidados, ayudará a proporcionarle estos sentimientos. Permitir-

le que participe en la programación de sus actividades, o en la forma en que debe llevarse a cabo algún procedimiento, es un medio para ayudarlo a que sienta que aún tiene cierto control de los acontecimientos. Por ejemplo, la enfermera puede platicar con él sobre la hora para bañarlo o el momento en que prefiere que se le hagan los tratamientos, o bien, cuál sería la mejor hora para cambiarle la ropa.

4. *La soledad agrava la ansiedad.* Las personas necesitan de alguien que platique con ellas y con quien compartir sus sentimientos. Gran parte del papel de la enfermera es proporcionar este tipo de apoyo emocional a sus pacientes. Es importante que platique con ellos, pero los sentimientos también pueden compartirse sin palabras, que en ocasiones no son necesarias. Para el enfermo es útil simplemente tener cerca a alguien que sea benévolo. A algunas personas les es más fácil externar sus angustias a personal no médico. La enfermera no debe olvidar la colaboración que pueden prestar personas como un sacerdote o la trabajadora social, para ayudar a aliviar la ansiedad de sus pacientes.
5. *El sentimiento de despersonalización agrava la ansiedad.* Cuando la persona piensa que ha perdido su identidad, que es simplemente el número de una institución de salud o un "caso" interesante, disminu-



Fig. 28-3. La angustia es un problema común en los pacientes y sus familiares. La enfermera tranquiliza a una paciente que ha ingresado al hospital para someterse a estudios de diagnóstico.

ye su confianza en los cuidados que recibe. Es importante ayudarlo a conservar el sentimiento de que es una persona a quien se respeta en sus derechos. Llamarlo por su nombre, no por el número de la cama, y tener interés en él como individuo es algo de lo mucho que la enfermera puede hacer para hacerla sentir que está en buenas manos.

6. *La actividad física ayuda a aliviar la tensión muscular.* Un buen medio de aliviar la tensión muscular que acompaña a la ansiedad es el ejercicio, dentro de la tolerancia del paciente. Los ejercicios de relajación también son útiles. La ayuda del fisioterapeuta suele ser provechosa para enseñar los ejercicios de relajación o sugerir otras medidas para reducir la tensión muscular.

Dos ejercicios simples de *yoga* que la enfermera puede encontrar útiles, incluso para ella misma, son el de la *esponja* y los *oculares* (fig. 28-4).

Ejercicio de la esponja*

I. Beneficios:

- Promueve la relajación muscular profunda
- Relaja profundamente el sistema nervioso
- Restablece la paz de la mente
- Reduce la ansiedad de los "nervios" al liberar la tensión
- Es un maravilloso recarga dar de energía

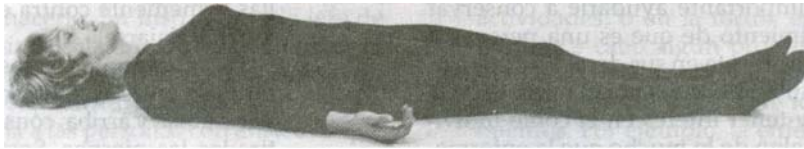
II. Técnicas:

1. Acostarse en el piso, las piernas ligeramente separadas, los brazos sueltos a los lados (fig. 28-4A).
2. Señalar hacia afuera con los dedos de los pies y sostenerlos 5 s. Relajarse.
3. Llevar los dedos de los pies hacia el cuerpo, doblando en el tobillo. Sostener. Relajarse.
4. Subir los talones a 5 cm del piso y enseguida estirar las piernas empu-

jando la parte posterior de las rodillas firmemente contra el piso. Sostener. Relajarse.

5. Colocar las puntas de los pies apuntándose entre sí y llevar los talones hacia abajo y arriba, conservando estiradas las piernas. Sostener. Relajarse.
6. Apretar los glúteos. Sostener. Relajarse.
7. Llevar el abdomen hacia adentro y arriba cuanto sea posible. Sostener. Relajarse.
8. Arquear la columna para atrás, empujando el tórax hacia afuera. Sostener. Relajarse.
9. Con los brazos rectos a los lados, las palmas hacia abajo, doblar los dedos para arriba y atrás hacia el brazo, flexionando en la muñeca. Sostener. Relajarse.
10. Doblar los codos y repetir el punto anterior, doblando las manos para atrás hacia los hombros. Sostener. Relajarse.
11. Apretar los puños, llevar los brazos para afuera a los lados y moverlos hacia arriba perpendiculares al piso. Moverse muy lentamente, resistiendo en todo momento el movimiento para que salgan los músculos pectorales.
12. Juntar los omóplatos. Sostener. Relajarse.
13. Llevar los hombros hacia arriba a un lado de las orejas. Sostener. Relajarse.
14. Llevar la lengua a la parte posterior del paladar. Sostener. Relajarse.
15. Fruncir los labios, arrugar la nariz y apretar fuertemente los ojos cerrados. Sostener. Relajarse.
16. Sonreír con los labios cerrados y estirar la cara. Sostener. Relajarse.
17. Bostezar muy lentamente, resistiendo el movimiento.
18. Presionar la parte posterior de la cabeza contra el piso. Sostener. Relajarse.
19. Fruncir el ceño moviendo el cuero cabelludo hacia adelante. Sostener. Relajarse.
20. Hacer los ejercicios oculares.
21. Llevar la cabeza hacia abajo y contra los hombros, sin mover nada más.

* Reimpreso de Zebroff K. The ABC of Yoga. Vancouver, BC Forbe Enterprises Ud., 1971.



A



B



e



D



E

Fig.28-4. Ejercicios simples de yoga. A, Ejercicio de la "esponja": 8 a E. Ejercicios oculares. (Tomado de Zebroff K. *The A8e of yoga*. Vancouver, Be Fforbez Enterprises Ltd., 1971.)

22. Relajarse, "fundiéndose" con el piso durante 10 min (fig. 28-4A).

III. Lo que debe hacerse y lo que no debe hacerse
CONSERVAR las posiciones que deben sostenerse por lo menos 5 segundos.

RELAJARSE después de cada posición sostenida, soltándose para regresar a la anterior después de cada movimiento de flexión.

NO PREOCUPARSE NI PENSAR en cosas desagradables al relajarse al final de cada movimiento. En vez de ello, pensar lo menos posible, o en cosas agradables, y en verlas pasar desapasionadamente sin intentar participar en ellas.

La esponja se llama también *Pose del Muerto* o *Cadáver*, traducida del idioma sánscrito. En realidad, es una postura de relajación profunda en la que el cuerpo tiene la posibilidad de asimilar con tranquilidad lo que ha aprendido, ya que rara vez se toma uno el tiempo siquiera para relajarse.

Leemos, vemos la TV, dormimos, pero acostarse no siempre significa relajar las tensiones neuromusculares profundas. El cuerpo necesita aprender nuevamente a lograrlo. Después de algunas semanas de practicar esta técnica premeditada se encontrará que es posible relajarse sin pasar por todas las etapas.

Ejercicios oculares*

I. Beneficios

- Alivian la tensión, la fatiga y el esfuerzo de los ojos
- Fortalecen los músculos oculares
- Alivian la cefalalgia
- Proporcionan a los ojos una mirada brillante y clara
- Dan una sensación general de relajación

II. Técnica

1. Sentarse cómodo cruzando las piernas; ver al frente.
2. Ver lo más a la derecha que sea posible sin mover la cabeza. Sostener 5 segundos.
3. Ver a la izquierda. Sostener (fig. 24-4B).

4. Ver hacia arriba, abajo de las cejas. Sostener (fig. 28-4C).
5. Ver hacia abajo pasando la nariz. Sostener (fig. 28-4D).
6. Imaginar ahora un reloj gigante inmediatamente enfrente de la persona, con una manecilla a las 12, justo abajo de las cejas, y la otra a las seis en el piso.
7. Ver cada dígito de este reloj 1 s, de tal forma que los ojos se muevan a saltos.
8. Repetir, moviendo en el sentido contrario de las manecillas.
9. Cubrir los ojos con las palmas de ambas manos durante 30 s, para descansarlos (fig. 28-4E).

Variaciones

1. a) Ver a lo lejos a través de las ventanas. Intentar ver kilómetros hacia el horizonte. Sostener.
- b) Lentamente retroceder la mirada y hacer bizco en la nariz. Sostener.
2. Utilizar la imaginación; por ejemplo, describir semicírculos o diagonales con los ojos.

III. Lo que debe hacerse y lo que no debe hacerse

SE DEBE HACER estos ejercicios siempre que se esté cansado o se sienta que sus ojos se han esforzado, en vez de apretarlos simplemente en la forma acostumbrada.

SE DEBE DESCANSAR los ojos cerrándolos entre cada grupo de ejercicios.

La vista es el sentido más importante; no obstante, las personas descuidan mucho sus ojos, presuponiendo que no requieren cuidados. La tensión ocular y la cefalalgia consiguiente puede reducirse bastante ejercitando esos músculos.

Si el ejercicio no es factible o no se permite, intervenciones de enfermería, como frotar o dar masaje a la espalda, suelen ayudar a aliviar la tensión muscular.

7. La ansiedad a menudo puede aliviarse con diversiones. Si la persona no tiene en 'qué ocupar su tiempo o atención, tiende a tornarse introspectiva y pensar en sus problemas. Leer, ver televisión y jugar a los naipes suelen ser actividades factibles en hospitales para distraer a los pacientes de la preocupación constante por su enfermedad. A las mujeres suele gustarles co-

ser, bordar o tejer, y a ambos sexos al parecer les agrada el macramé; estas actividades deben fomentarse. El terapeuta ocupacional puede hacer sugerencias y ayudar a las personas a interesarse en actividades que distraigan su atención respecto de sí mismas.

Tranquilizantes. Con frecuencia se prescriben fármacos de este grupo para ayudar a reducir la ansiedad y se administran según se indique. La enfermera debe estar pendiente de sus posibles efectos secundarios, de los que el más común es la somnolencia; sin embargo, tal vez haya otras reacciones, como cefalalgia, vértigo, náusea y vómito, estreñimiento o trastornos mentales. Como suelen ser específicos para cada fármaco, la enfermera debe conocer los relacionados con el medicamento prescrito.

Los pacientes de edad avanzada son particularmente vulnerables y en ocasiones tienen hipotensión arterial importante por estos fármacos. No es raro que desarrollen síntomas de excitación o confusión mental cuando reciben tranquilizantes.

Atención del paciente deprimido

Protección del paciente para evitar que se lesione deliberadamente. Es necesario vigilar en todo momento a los enfermos con depresión grave para evitar que se lesionen o se suiciden. Los pacientes con un grado de depresión importante suelen ser internados en una unidad de enfermería psiquiátrica, donde dispongan de los cuidados especializados que necesitan. Si se encuentran en una sala general, con frecuencia puede asignárseles una enfermera particular o del personal. Las enfermeras que tienen pacientes deprimidos en su grupo regular de enfermos deben comprobar con particular cuidado, que tomen sus medicamentos, observándolos directamente. No hay que darles oportunidad para que reúnan muchas píldoras para dormir u otros fármacos. Al asear el cajón de la mesa de noche o el buró todos los días, es importante comprobar que no estén guardando medicamentos. No deben dejarse a su alcance instrumentos cortantes ni artículos de vidrio que pudieran romper para lastimarse. Los vasitos para medicamentos se conservan bajo llave constantemente, a menos que siempre haya una enfermera que surta las medicinas. En todo caso, es buena regla general. No por atender a la llamada de algún pa-

ciente se deben dejar las llaves en la puerta o dejar ésta abierta. Si se sabe que la persona tiene tendencias suicidas, se retiran todos los posibles medios con que pudiera lesionarse, como cinturones y cintas para zapatos (agujetas) que quizá le servirían para estrangularse. Asimismo, es necesario visitarlo a intervalos irregulares pero frecuentes. Los pacientes deprimidos que despiertan temprano en la mañana (cuando los procesos corporales de una persona se encuentran en su nivel más bajo) necesitan a menudo que alguien les platique, y la enfermera debe darse tiempo para charlar con ellos unos minutos. En ocasiones será necesario inmovilizarlos para evitar que se lesionen. Es más probable ver estos problemas en las unidades de urgencia, en donde una persona puede estar saliendo de los efectos de una droga; por ejemplo, se ha observado que el LSD origina tendencias suicidas en quienes se recuperan de sus efectos.

Conservación de los procesos fisiológicos.

El estado nutricional de las personas deprimidas puede alterarse por su inactividad. A menudo no tienen apetito y hay que intentar que coman. Es sorprendente ver cómo las personas deprimidas leves recuperan el apetito si tienen compañía a la hora de comer. La enfermera debe estar pendiente del problema de estreñimiento en estos enfermos por el retraso de la función gastrointestinal y la inactividad (véase cap. 14). Hay que estimularlos a que tomen una cantidad suficiente de líquidos. El retraso de las funciones fisiológicas también origina una tendencia a la retención vesical muy prolongada y puede haber infecciones de la vejiga por la combinación de ingestión insuficiente de líquidos y estasis de orina. Como estas personas tienden a permanecer sentadas mucho tiempo, puede desarrollarse edema en los miembros o el área sacra (véase cap. 15).

Un paciente deprimido regularmente necesita ayuda para su higiene y aliño, lo cual representa demasiado esfuerzo para él solo. A menudo, si se ayuda a una persona a mejorar su aspecto personal se aliviará una depresión leve. Un artículo o una ropa nueva también puede estimularlo y ayudará así a la mejoría en casos de depresión leve.

Ayuda al paciente para superar la depresión. Las personas solitarias con frecuencia se deprimen. Todos necesitamos la estimulación de otros individuos (o de una mascota) para estar alerta y responder. La enfermera puede ayudar a un paciente solitario estimulándole a

participar en actividades de grupo. La soledad es común en la edad avanzada, en particular si la persona ha vivido más que sus contemporáneos. En los centros de la comunidad hay una gran variedad de actividades para jubilados igual que en las Asociaciones Cristianas para Varones o Mujeres o en las Asociaciones Hebreas de la mayor parte de las comunidades. De hecho, en muchos lugares estos sitios se han constituido en centros de recreo para personas de edad avanzada. Hoy en día, muchas instalaciones para asistencia de largo plazo utilizan auxiliares para la actividad que ayudan a que los internados se interesen en actividades con otras personas. Con frecuencia también hay auxiliares para transportación, de modo que los pacientes que no pueden moverse solos acudan en sillas de ruedas a actividades o programas especiales. Al inicio de este capítulo se comentaron algunos tipos de intervenciones para contrarrestar la soledad.

A diferencia del paciente angustiado, el deprimido quizá no desee contarle sus problemas a la enfermera, ni a nadie más, porque el comentado no le ayuda. Más aún, con frecuencia se requiere mucho tiempo para que la presencia de la enfermera, al tocado un brazo o abrazado por los hombros logre que una persona se sienta que alguien se preocupa aún por él. Sin embargo, muchas veces aliviará la depresión cuando se logre encuentre alguna compañía con la cual departir; por ejemplo, un compañero para jugar a los naipes para un caballero de edad avanzada. En la actualidad se utiliza ampliamente la música para ayudar a vencer la depresión; como todos lo sabemos, si es alegre y vívida, levantará el espíritu. Muchas personas salen de su depresión cuando comienzan a interpretar una melodía en un instrumento musical. La actividad es uno de los mejores antídotos para la depresión cuando se logra que tomen parte nuevamente en las cosas.

Sin embargo, no hay que intentar forzar a los pacientes muy deprimidos a participar en actividades que les levanten el ánimo. Suele ser útil sentarse a su lado y hacerle compañía tranquila para que gradualmente comiencen a responder. Con gran frecuencia necesitan analizar su problema, como una mujer que ha sufrido una mastectomía y debe readaptarse a su figura alterada. Muchos pacientes necesitan el auxilio de un especialista en enfermería psiquiátrica o de un psiquiatra para superar su depresión.

No hay que olvidar el papel vital de la buena nutrición y el ejercicio regular para contribuir a prevenir la depresión y ayudar a superarla. Algunos de los corredores de maratones más entusiastas se iniciaron en este deporte para superar los efectos de la depresión. Todos comentan que sienten una "elevación" verdadera cuando están llegando a su máximo potencial al correr. Rara vez se verá a algún atleta deprimido. El ejercicio enérgico también ayuda a promover el sueño, de tal forma que se descansa mejor, se estimula la buena nutrición y promueve un programa diario más regular. Tiene mucho de cierto el viejo adagio de "mente sana en cuerpo sano".

Sin embargo, es posible que algunas personas deprimidas necesiten un tratamiento más enérgico para elevar su ánimo. En ocasiones se utiliza la terapéutica electroconvulsiva (choque eléctrico), que produce una convulsión como la que puede tener un epiléptico. A menudo se administra un sedante media hora antes del tratamiento y por lo general un relajante muscular intravenoso, como cloruro de suxametonio, justo antes del choque para disminuir la intensidad de las contracciones durante la convulsión. La descarga repentina de corriente a través del cerebro tiene el efecto de "recoger" la depresión. Se cree que esta terapéutica aumenta la concentración de noradrenalina en el cerebro, cuya disminución se ha relacionado con los síntomas de la depresión. Se ha comprobado que este tratamiento es eficaz en muchos pacientes deprimidos, combinado con psicoterapia. El enfermo suele dormirse inmediatamente después y puede estar confundido unas horas. Los choques se dan tres veces a la semana durante varias semanas.¹³

También se utilizan algunos fármacos, como antidepresores, que igual que los choques eléctricos aumentan la concentración de adrenalina en el cerebro. Varios de esos fármacos pueden causar síntomas indeseables, como inquietud, insomnio, cefalalgia, ictericia e hipo tensión postural. La enfermera debe estar pendiente de los posibles efectos secundarios del medicamento administrado.

AUXILIO ESPIRITUAL

La mayoría de las personas tienen cierto tipo de filosofía religiosa. A pesar de la tendencia muy publicada hacia el secularismo en el siglo xx, diversos estudios han demostrado que entre 66 y 90% de la población estadounidense

creen en un ser supremo. Más aún, cuando están enfermos, muchos que no profesan religión alguna buscan guía y consuelo espiritual.

Entre las necesidades espirituales de los pacientes están respuestas a preguntas como: ¿Quién soy? ¿Cómo soy? ¿Qué tipo de mundo es éste? Estas preguntas personales suelen ser muy apremiantes durante una enfermedad, cuando el paciente tiene tiempo para pensar en sí mismo y en el mundo que lo rodea. Alejados de las preocupaciones cotidianas, ciertos enfermos tienden a examinar todo su sistema de valores

Algunas personas se preguntan por qué están enfermas. Quizá consideren que su afección tiene un significado moral y esperan que la doctrina religiosa les proporcione solución. Otros buscan guía espiritual para aceptar su nuevo papel en la familia. Por ejemplo, el esposo que normalmente la sostiene, pero que al estar enfermo se ha vuelto dependiente de los ingresos de ella, puede afrontar una prueba intensa. La aceptación de estos cambios de los papeles y patrones de vida establecidos puede ser uno de los ajustes más difíciles que debe hacer la persona.

En ocasiones, una enfermedad hace cambiar los valores de un individuo en la vida; con frecuencia se reducen sus horizontes y la cama se convierte en su dominio. Las creencias espirituales pueden ayudar a que estos pacientes acepten su enfermedad, planeen el futuro y conserven una perspectiva realista de sí mismos y de sus relaciones con el mundo que les rodea. Es posible que les proporcionen esa fuerza interna tan estrechamente relacionada con la salud emocional y el bienestar físico.

La religión es una institución tanto social como espiritual dentro de la sociedad. La mayoría de las personas ha desarrollado cierta forma de religión que sirve después como fuerza de integración de la sociedad. Tradicionalmente, las religiones establecidas se han relacionado con la ética y la conducta moral. Sin embargo, muchas han ampliado sus actividades para incluir otras áreas, como centros de recreación para gente de todas las edades. Algunas ofrecen a las personas de la comunidad una oportunidad para encontrar nuevos intereses y afiliarse a grupos con los que puedan identificarse y en los que se sientan aceptados.

La mayor parte de las iglesias tienen programas especiales para grupos de jóvenes, orientados a ayudar a adolescentes y personas jóvenes en sus problemas particulares, y tam-

bién ofrecen sesiones para personas mayores. Los centros de recreo y otros sitios de reunión con diversos nombres son atendidos por distintos grupos religiosos. Algunos se encaminan a satisfacer las necesidades de los jóvenes, y otros están planeados para servir a las de todas las edades.

Creencias espirituales y enfermedad

En consecuencia, las creencias espirituales a menudo ayudan a los pacientes en época de estrés. Algunos buscan en la filosofía religiosa la explicación de su enfermedad; otros la consideran como una prueba de fe. Conceptuadas así, las enfermedades y lesiones suelen aceptarse con paciencia e implican poco riesgo para la fe religiosa.

Otros individuos interpretan su enfermedad como castigo de un dios y pueden preguntar: "¿Qué he hecho para merecer esto?" Estas personas le dan un significado moral y piensan que el castigo se debe a que han pecado. Con frecuencia suponen que se aliviarán a través de oraciones, promesas y penitencias. A su modo de ver, el médico sólo trata los síntomas. En consecuencia, a un enfermo con estas creencias su alivio le indica que se han perdonado sus pecados. Por otra parte, si muere, los familiares lo aceptan como un castigo de esa deidad o consideran que es inaceptable e injusto.

Hay casos en los que la creencia religiosa puede ser un obstáculo para la terapéutica y la salud. Algunos tienden a exaltar la fe y rechazar la ciencia. Por ejemplo, muchos adeptos a los Testigos de Jehová no permiten la transfusión de sangre. La Iglesia de Cristo Científico enseña la curación espiritual; en consecuencia, cuando un cristiano científico busca ayuda médica puede sentir culpa porque no bastaron sus oraciones para aliviar sus síntomas. Rara vez atribuye a sus creencias la falta de curación, aunque por ellas haya retrasado su visita a un médico y su estado empeorara mucho en ese tiempo.

En términos generales, la religión ayuda a las personas a aceptar su enfermedad, planear su futuro, y en ocasiones a prepararse para la muerte y fortalecerlos durante la vida. Por ejemplo, la creencia cristiana en la vida eterna puede ayudar a que un paciente afronte la muerte con mayor serenidad. Por otra parte, esta religión ofrece una interpretación de la vida basada en el amor, por lo que también puede fortalecer a una persona en su vida diaria.

Un comentario sobre enfermedades y filosofía religiosa no sería completo sin mencionar la curación por la fe. Es un área que ha recibido gran publicidad e investigación. Hay organizaciones religiosas activas en la curación por la fe; por ejemplo, algunos grupos evangelistas. Aunque es difícil demostrar que el apoyo divino fue el único factor en algunas curaciones publicadas, no es posible descartar a la religión como parte integral de la terapéutica de un paciente.

Las enfermeras y los médicos suelen reconocer la importancia del auxilio espiritual como parte del tratamiento del enfermo, y los pastores religiosos reconocen las relaciones estrechas que existen entre las necesidades espirituales, las emocionales y las físicas.

Identificación de las necesidades espirituales del paciente

Según se señaló, las necesidades espirituales con frecuencia se hacen particularmente evidentes durante una enfermedad. En el hospital, la enfermera es quien suele identificar a los pacientes que desearían guía espiritual, y tiene la responsabilidad de proporcionarles las fuentes de dicha ayuda.

Algunos pacientes llevan consigo artículos que tienen alguna importancia religiosa, y por ello la enfermera puede darse una idea de lo importantes que son las creencias para un paciente en particular. Por ejemplo, tal vez un enfermo católico guarde un rosario o una medalla; uno de la secta episcopal quizá tenga un libro de oraciones.

Las enfermeras deben recordar que hay pacientes que no pertenecen a ningún grupo religioso en particular. Para ellos, la necesidad y creencia espiritual son asuntos muy personales. Otros son francamente agnósticos y cualquier exhortación religiosa tal vez tendría un efecto negativo. Algunos más encuentran que las visitas de un religioso les molestan en vez de tranquilizarlos. Por ejemplo, es posible que a una persona no le agrade el capellán particular del hospital o la religión que representa. La enfermera debe valorar cuidadosamente la actitud del enfermo hacia la religión y sus necesidades espirituales, antes de darle sugerencias o ayuda.

Entre los enfermos que podrían desear auxilio espiritual están:

Los solitarios y con pocas visitas. La enfermera perceptiva descubrirá a una persona que

expresa su soledad en formas veladas u obvias. El paciente que la llama continuamente en realidad puede estar diciéndole: "Estoy solo; por favor quédate conmigo." También identificará al solitario en sus rondas por la unidad de enfermería durante las horas de visita. En este momento tiene la oportunidad de conocer a los familiares y observar quiénes no tienen visitas. Los enfermos cuyos hogares están en comunidades distantes pueden estar solos precisamente por la lejanía de sus familiares y amigos.

Quienes expresan temor y ansiedad. Algunas personas afirmarán francamente que tienen miedo. Otras expresarán sus temores mediante preguntas, silencio, tensión corporal o expresiones faciales. La cara tensa pálida y los ojos ansiosos suelen expresar temor tan abiertamente como las palabras.

Los pacientes cuyas enfermedades se relacionan directamente con emociones o actitudes religiosas. Por sus sentimientos de culpa, relacionados en ocasiones en forma directa o indirecta con una doctrina religiosa, algunas personas pueden desarrollar síntomas físicos de enfermedad. Un ejemplo es la mujer soltera que se embaraza, y como resultado piensa que afronta condenas religiosas o sociales.

Los enfermos que se someterán a cirugía. Las personas que afrontan operaciones con frecuencia tienen miedo, no necesariamente relacionado con la gravedad de la operación. Muchos temen a la anestesia, una desfiguración corporal, el dolor o incluso la exposición de su cuerpo, pero sobre todo temen morir durante la cirugía.

Quienes posiblemente tengan que cambiar su tipo de vida como resultado de la enfermedad o lesión. Algunas personas tienen un gran orgullo por su independencia y les atemoriza la posibilidad de llegar a depender de otros en cualquier forma. Otros se preocupan por su cambio de papeles dentro de la familia y su capacidad para ganarse la vida. Las enfermedades y lesiones suelen implicar cambios repentinos de los patrones de vida establecidos que deben afrontar tanto el paciente como sus familiares.

Quienes parecen preocupados por la relación de la religión con su salud. Estos pacientes quizá estén buscando la razón de su enfermedad en la doctrina religiosa, o tratando de explicársela en términos de una filosofía religiosa.

Los pacientes que no tienen la posibilidad de ser visitados por un sacerdote o que normalmente no reciben atención de alguno. Las personas que llegan de comunidades distantes quizá no conozcan a algún sacerdote en el área inmediata. Es posible que otros no pertenezcan a grupos religiosos de la comunidad, pero cuando están enfermos tal vez deseen auxilio espiritual.

Las personas cuyas enfermedades tienen implicaciones sociales. Por ejemplo, quienes sufrieron una operación que los desfiguró pueden pensar que el capellán del hospital representa la aceptación o el rechazo social, y la aprobación de la comunidad puede ser importante para sus planes futuros.

Los moribundos. Al afrontar la muerte, es posible que el paciente tenga incertidumbre y

preocupación por su familia. La guía espiritual a menudo le ayudará a afrontar la muerte y a que sus familiares la acepten y planeen el futuro.

La enfermera y la guía espiritual en el hospital

La enfermera puede tener un papel importante en la obtención del apoyo espiritual para un paciente. Una de sus actividades fundamentales consiste en identificar las necesidades espirituales personales. Para lograrlo con eficacia debe darse tiempo para escuchadas y valorar su estado emocional.

Por lo general, el paciente no busca respuestas de la enfermera; desea aceptación y ayuda en tanto las piensa por su cuenta.

GUIAS PARA VALORAR LA ANSIEDAD Y LA DEPRESION

1. ¿Qué sabe la enfermera sobre este paciente en particular? ¿Qué edad tiene? ¿De qué vive? ¿Qué familiares tiene?
2. ¿Cuál es el problema de salud del enfermo?
3. ¿Cuáles son algunas de las posibles causas de estrés para este paciente?
4. ¿El enfermo expresa verbalmente algunos temores o preocupaciones?
5. ¿Parece tratar su enfermedad muy a la ligera? Es decir, áe y bromea mucho sobre su estado?
6. ¿Hay pruebas de que ha estado llorando?
7. ¿El enfermo es exigente, se queja o es hostil hacia el personal?
8. ¿Tiene signos o síntomas de ansiedad o depresión? Por ejemplo, ¿¿a frecuencia de su pulso es mayor que la normal sin que se conozca una causa física? ¿Hay pruebas de tensión muscular? ¿Qué apetito tiene? ¿Padece estreñimiento? ¿Tiene diarrea? ¿Cuál es su aspecto? ¿Cómo camina? ¿Cómo es su postura?
9. ¿Su plática y movimientos son más lentos? ¿Más rápidos?
10. ¿Platica con facilidad sus problemas sociales o emocionales, y sus síntomas físicos, o se resiste a comentarios? ¿Su plática es monótona?
11. ¿La plática parece ayudarlo a dormir?
12. ¿Está interesado en diversos temas?
13. ¿Disfruta de leer un libro o ver televisión?
14. ¿Su ánimo es mejor por la mañana? ¿Por la tarde?
15. ¿El paciente se siente solo?
16. ¿Tiene alguna actividad que ocupe su tiempo?
17. ¿Qué personas podrían ayudarlo?
18. ¿La religión es importante en su sistema de valores?
19. ¿Piensa que el consuelo espiritual le ayudaría a su salud y bienestar o indica que no desea ayuda para sus necesidades espirituales?
20. ¿El paciente tiene necesidades espirituales específicas que podrían ayudar a resolver los miembros del grupo de salud?

GUIAS PARA VALORAR LA EFICACIA DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

1. ¿Han disminuido o desaparecido las manifestaciones físicas y de la conducta de ansiedad o depresión? Por ejemplo, ¿¿a expresión facial de ansiedad es más tranquila y relajada? ¿Se ha

- reducido su tensión muscular? ¿Su agitación es menor? ¿El paciente deprimido está más animado? ¿Tiene mayor interés en su aspecto? ¿Trata más con otros?
- ¿Los patrones del lenguaje y la voz de la persona son más normales?
 - ¿Duerme bien por la noche?
 - ¿Dice sentirse mejor?
 - ¿Está comiendo bien? ¿Ha aumentado de peso?
 - ¿Han desaparecido los síntomas molestos como diarrea, estreñimiento, frecuencia o retención urinaria, o cefalalgia?
 - ¿Se ha notificado al capellán, al rabino o al sacerdote si se le necesita?

SITUACION PARA ESTUDIO

Julia Alvez es una sobrecarga atractiva de 22 años de edad. Disfruta plenamente de su trabajo y de los beneficios de laborar en una línea aérea. Aunque piensa casarse el próximo mes, pretende continuar trabajando unos años antes de tener hijos. En su examen físico sistemático, el médico de Julia descubrió ciertas alteraciones tisulares que podrían indicar un cáncer cervical temprano. Ha sugerido que ingrese al hospital para otras pruebas diagnósticas. Julia está muy tranquila.

- ¿Por qué?
- ¿Qué manifestaciones físicas de ansiedad podría observar la enfermera en Julia?
- Cuando Julia ingresa en la unidad de enfermería la tarde anterior a su operación, está muy inquieta y habla constantemente. Sigue a la enfermera, y ríe y bromea sobre su trabajo de sobrecarga de aviación. Comenta que no puede estar sentada en su habitación y es muy temprano para acostarse. ¿Qué puede hacer la enfermera para ayudarla?

LECTURAS RECOMENDADAS

Chestnutt J. He's 34, a quadriplegic and gets along just fine. *Amer J Nurs* 1976;8:1278.

Esberger K. Body image. *J Gerontol Nurs* 1978;4:35-38.

Hein E, et al. Providing emotional support to patients. *Nursing* 1977;5:39-41.

Hudson M. She's 22 and dealing with a catastrophic illness. *Amer J Nurs* 1976;8:1273.

Kowalsky EL. Encounters with grief. A lost lifestyle. *Amer J Nurs* 1978;8:418-420.

Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, procesos y práctica. 5a. ed. Vols. 1 y 2. España, McGraw-Hill interamericana, 1999.

Pollitt J. Symptoms of stress. Part 1. Types of stress and types of people. *Nurs Mirror*, 1977.

Pollitt J. Symptoms of stress. Part 2. The effects of stress. *Nurs Mirror*, 1977.

Pumphrey JB (consultant). Recognizing your patient's spiritual needs. *Nursing* 1977;7(12):64-68.

Rouhani G. Understanding anxiety. *Nurs Mirror*, 1978.

Slobada S. Understanding patient behaviors. *Nursing* 1977;7(9):74-77.

Smith EC, et al. Reestablishing a child's body image. *Amer J Nurs* 1977;3:445-447.

Stoll RL. Guidelines for spiritual assessment. *Amer J Nurs* 1979;9:1574-1577.

2. Branden N. The psychology of self-esteem. Los Angeles, Nash Publishing Corporation, 1969.

3. National Commission for the Study of Nursing and Nursing Education: Summary report and recommendations. *Amer J Nurs* 1970;7:279-294.

4. Toffler A. The third wave. New York, Bantam Books, 1981.

5. Ebersole P, Hess P. Toward healthy aging. St. Louis, CV Mosby Co., 1981.

6. Fromm E. Man for himself. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1947.

7. Volicer BJ. Patient's perceptions of stressful events associated with hospitalization. *Nurs Research* 1974; 23:235-238.

8. Berni R, Readey H. Problem-oriented medical record implementation. St. Louis, CV Mosby Co., 1974.

9. Andersen MO, Pleticha JM. Emergency unit patient's perceptions of stressful life events. *Nurs Research* 1974;23:378-382.

10. Guyton AC. Human physiology and mechanisms of disease. 3rd ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 1982.

11. Lagina SM. A computer program to diagnose anxiety levels. *Nurs Research* 1971;20:484-492.

12. Nordmark MI, Rohweder AW. Scientific foundations of nursing. 3rd ed. Philadelphia, JB Lippincott Co., 1975.

13. Falconer MW, et al. The drug, the nurse, the patient. 6th ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 1978.

14. Westberg G. Nurse, pastor and patient. Philadelphia, Fortress Press, 1955.

REFERENCIAS

- Maslow AH. Motivation and personality. 2nd ed. New York, Harper and Row, 1970.

Enfermedades terminales

SUMARIO

INTRODUCCIÓN ETAPAS
DE LA AGONÍA

LA EXPERIENCIA DE LA MUERTE Y LA AGONÍA

CONSUELO A NIÑOS Y FAMILIARES

NECESIDADES ESPIRITUALES DEL ENFERMO EN FASE
TERMINAL

NECESIDADES FÍSICAS DEL ENFERMO EN LA FASE TERMINAL

INSTITUCIONES y ASILLOS PARA MORIBUNDOS

EUTANASIA y "VOLUNTAD SOBRE LA VIDA"

SIGNOS DE MUERTE INMINENTE

SIGNOS DE MUERTE

ASISTENCIA DESPUÉS DE LA MUERTE

GUÍA PARA VALORAR LOS PROBLEMAS DE ENFERMERÍA
DE PACIENTES EN FASE TERMINAL

SITUACIÓN PARA ESTUDIO

Al concluir este capítulo, la enfermera sabrá:

- Comentar las cinco etapas de la muerte
- Comentar sus reacciones personales a la muerte y la agonía
- Valorar las necesidades del paciente moribundo y sus familiares
- Planear y realizar las intervenciones adecuadas de enfermería para ayudar a que el paciente y sus familiares satisfagan sus necesidades
- Valorar la eficacia de las intervenciones de enfermería

INTRODUCCIÓN

La conservación de la vida, el alivio del sufrimiento y el restablecimiento de la salud están íntimamente relacionados con la enfermería. La sociedad occidental exalta la salud, la vida y la juventud. La muerte es un tema que suele evitarse; incluso cuando es inminente, suele negarse. No obstante, no es raro que ocurra en las salas de hospitales y en la comunidad. Por la naturaleza intrínseca de su trabajo, las enfermeras y los médicos se encuentran con la muerte con mayor frecuencia que la mayoría de las personas en el curso normal de su vida.

Sin embargo, la frecuencia con que se encuentra no facilita tener que afrontada. El cuidado de pacientes con enfermedades terminales, y el comportamiento y el consuelo de sus familiares, sea por muerte repentina o después de una enfermedad prolongada, constituyen una de las situaciones más difíciles en la prác-

tica de la enfermería. Inquietará en particular a la estudiante joven que quizá nunca antes se haya enfrentado a esa realidad. Sin embargo, las cinco etapas de la agonía (que se describen más adelante) son típicas del ajuste individual o de grupo a cualquier contratiempo. Reprobar un examen, los accidentes de automóvil, el divorcio, terminar las relaciones con un ser amado, los desastres ambientales y la pérdida de un miembro o una parte vital del cuerpo son algunos ejemplos de sucesos comunes que se "tratan" en la misma forma que la muerte. En consecuencia, los sentimientos naturales de angustia de la estudiante por la pérdida de un paciente son cosas que tiene que afrontar, en gran parte de igual manera que el enfermo y sus familiares. Por tanto, es útil que comprenda la naturaleza del proceso de aflicción, a fin de que esté mejor capacitada para manejar sus propias reacciones y ayudar a los pacientes y sus familiares a satisfacer sus necesidades.

ETAPAS DE LA AGONIA

En su libro *On Death and Dying (Sobre la Muerte y la agonía)*, Elisabeth Kübler-Ross sugiere que hay cinco etapas por las que pasan la mayoría de las personas cuando saben que van a morir, a saber: negación, enojo, regateo, depresión y aceptación.]

La primera etapa es la negación. ¡No les está sucediendo a ellos! ¡Seguramente debe haber algún error! Con frecuencia, el paciente busca que la enfermera le restituya la confianza y la interroga sobre lo que ha dicho el médico. Si bien la decisión de lo que debe decirse al enfermo corresponde al médico, y la enfermera acepta su guía en este aspecto, debe saber lo que se ha dicho al paciente y sus familiares para que pueda proporcionarles apoyo. Durante toda la etapa de negación, la enfermera debe aceptar que el paciente aún no está preparado para reconocer lo grave de su enfermedad. Algunos conservan esta negación hasta el momento de la muerte inminente y continúan hablando en forma optimista de planes futuros y de lo que harán cuando mejoren. Las enfermeras con frecuencia admiran erróneamente este tipo de conducta, considerando que el paciente se está comportando "muy valiente", aunque, de hecho, suele ser más difícil para estos sujetos cuando llega el momento en que ya no pueden negar la cercanía de la muerte. Sin embargo, muchos de ellos se dan cuenta de su pronóstico, aunque nunca se les haya comentado, y no obstante quizá finjan ignorarlo. A menudo conservan una actitud de alegría para bien de sus familiares, a quienes saben les inquieta hablar de la muerte o porque piensan que el personal del hospital espera que se comporten de esta manera. Para estos enfermos suele ser un alivio dejar esa actitud ante alguien que comprende por lo que están pasando. Sin embargo, cabe notar que al parecer la mayoría prefiere conservar cierta esperanza, que pueda encontrarse una cura o que suceda un milagro, aunque racionalmente no lo esperan.

Una vez que la persona ha pasado la etapa de negación, suele presentarse un periodo comprensible de enojo y hostilidad. ¿Por qué me sucede esto a mí? ¿Qué hice para merecer este castigo? En este punto, es frecuente que se venga con los que tiene más cerca: médicos, enfermeras, hospital, familiares. Quizá critique mucho la atención que recibe. Si la enfermera reconoce que sus ataques no son personales,

que en realidad está enojado con Dios o cualquiera que sea su fe, y no con quienes lo cuidan, es más fácil que tenga paciencia y tolere su conducta. Los familiares también suelen atravesar esta etapa de enojo y hostilidad, y quizá manifiesten sentimientos con el personal. Es útil recordar que es una reacción normal y la enfermera no debe afrontarla con una actitud defensiva u hostil.

La tercera etapa del moribundo suele ser la de regateo. Desde el principio de la niñez, la gente aprende que la buena conducta se recompensa y las malas acciones se castigan. En consecuencia, prometer ser muy bueno puede traer consigo una revocación de la decisión de que la muerte es inminente. Es posible que la enfermera le escuche decir que haría cualquier cosa, como arrepentirse de sus pecados, rectificar errores anteriores, si pudiera vivir un poco más, o quizá pasar un día sin dolor. Es probable que la enfermera esté familiarizada personalmente con el proceso de regateo; quizás ella se haya dicho a sí misma o prometido que si pudiera pasar sólo este examen en lo futuro estudiaría fervientemente todas las noches.

Cuando el paciente se da cuenta de que sus esfuerzos de arrepentimiento son inútiles, suele entrar en una fase de depresión, que también es una reacción normal, ya que el individuo contempla todo lo que ha amado en la vida y lamenta perderlo. Durante esta etapa, es posible que esté muy preocupado sobre la forma en que sus familiares vivirán cuando él se haya ido, y quizá sienta la ansiedad de "poner en orden sus asuntos". En ocasiones le es difícil comentarlo a su familia, que suele reaccionar con gran emoción a cualquier comentario de la muerte. En este caso, una tercera persona, como el capellán, una trabajadora social o un amigo íntimo del enfermo, puede ser la más adecuada para tratar estas preocupaciones prácticas. Durante esta etapa de depresión, quizás el paciente no desee hablar mucho. Tal vez sólo quiera ver a los más cercanos y queridos para él. Sin embargo, la enfermera no debe dar por hecho que, por esta supresión, desea que se le deje completamente solo. Lo tranquiliza la presencia de alguien que lo atienda con amabilidad. En muchos hospitales se permite que uno de los familiares permanezca con un paciente muy grave, o que lo visiten con la frecuencia que deseen. Al moribundo se le coloca en ocasiones en una habitación aislada, para que él y sus familiares estén a solas. No obstante, esto a

veces empeora su sensación de soledad. Visítándolo a intervalos frecuentes, si no está algún familiar, o pasando algún tiempo con él, según lo permita su programa, la enfermera puede ayudar a vencer los sentimientos de soledad del enfermo.

La etapa final del proceso de la agonía se presenta cuando el paciente ha aceptado que pronto va a morir y se prepara para ello. Para entonces, suele estar cansando pero tranquilo. En esta etapa, los familiares requieren el mayor apoyo. Reaccionan a la muerte y al moribundo en diversas formas. Pasan las mismas etapas del paciente, pero no siempre al mismo tiempo. Cuando los familiares se encuentran con un moribundo, a menudo no saben qué decir ni cómo actuar. O es raro que nieguen incluso la muerte inminente. La enfermera puede ayudarlos procurándoles intimidad, permitiéndoles el acceso al paciente y mostrándoles un poco de amabilidad al consolarlos, igual que al paciente.

Es importante que los familiares sientan que su enfermo recibe la mejor atención posible. Ayudarlo a morir con dignidad y paz es quizá una de las contribuciones más valiosas que puede hacer la enfermera a la tranquilidad del paciente y sus familiares.

En ocasiones corresponde a la enfermera comunicar a los familiares que el paciente ha muerto. Es mejor hacerlo en privado. Debe anticipar que se trastornarán y buscarán en ella comprensión y apoyo. Muchas instituciones tienen una pequeña habitación para rezar o una capilla adonde pueda llevarse a los familiares angustiados para que estén solos un momento. En todas las culturas hay ciertas ceremonias que se llevan a cabo en el momento de la muerte y que ayudan a que los familiares afronten su angustia. La enfermera debe conocerlas y hacer los arreglos para que puedan cumplirse. Los familiares desearán ver y dar los últimos recuerdos a la persona muerta y debe permitirlos. En algunos grupos étnicos se espera que los familiares inmediatos expresen en forma muy patente su pesar. En otros cabe esperar una conducta más estoica. Sin embargo, independientemente de los antecedentes culturales, la muerte de un familiar inmediato es una situación en que el llanto no sólo se permite, sino que se considera útil en el proceso de la aflicción.

La Declaración de Derechos del Moribundo (cuadro 29-1) resume las necesidades de los pacientes en etapa terminal.

Cuadro 29- 1. Declaración de derechos de las personas moribundas*

- Tengo derecho a ser tratado como ser humano hasta que muera.
- Tengo derecho a conservar un sentido de esperanza, cualquiera que sea el enfoque que pueda dársele.
- Tengo derecho a ser atendido por quienes pueden conservar una esperanza, cualquiera que sea el cambio que pueda haber.
- Tengo derecho a expresar a mi modo mis sentimientos y emociones sobre la proximidad de mi muerte.
- Tengo derecho a no ser engañado.
- Tengo derecho a recibir ayuda de mi familia y para ella, en lo referente a aceptar mi muerte.
- Tengo derecho a morir en paz y con dignidad.
- Tengo derecho a conservar mi individualidad y a que no se juzguen mis decisiones que pudieran ir contra las creencias de otros.
- Tengo derecho a participar en las decisiones sobre mis cuidados.
- Tengo derecho a esperar atención médica y de enfermería continua, aunque las metas de "curación" deban cambiarse a las de "consuelo":
- Tengo derecho a no morir solo. Tengo derecho a no padecer dolor.
- Tengo derecho a que mis preguntas se respondan honestamente.
- Tengo derecho a comentar y aumentar mis experiencias religiosas, espirituales, o ambas, sin importar lo que ello signifique a otros.
- Tengo derecho a esperar que se respete la santidad del cuerpo humano después de la muerte.
- Tengo derecho de ser atendido por personas atentas, sensibles, capaces, que intenten comprender mis necesidades y puedan obtener cierta satisfacción de ayudarme a afrontar mi muerte.

* Esta declaración de derechos se estableció en una reunión sobre el enfermo terminal y la persona que lo asiste ("The Terminally 111 Patient and the Helping Person"), en Lansing, Mich., auspiciado por el Southwestern Michigan Inservice Education Council y dirigido por Amelia J. Barbus, profesora adjunta de Enfermería, Wayne State University of Detroit.

LA EXPERIENCIA DE LA MUERTE YLAAGONIA

Después de una gran experiencia en el consuelo de pacientes sobre la muerte y la agonía, Kübler-Ross decidió reunir sus conocimientos en su obra mencionada: *Death and Dying*. Otro autor, Raymond Moody, también reunió los testimonios de muchas personas que habían muerto técnicamente y regresado a la vida; el título de su libro es *Life after life*.²

Las narraciones sobre la experiencia de la muerte siguen un patrón similar. La persona describe el accidente o la escena del hospital: tuvo un ataque cardíaco u otra lesión, deja su

cuerpo, lo ve abajo (como si estuviera flotando en un plano astral). Puede ver a las personas tratando de revivido y siente su preocupación. A menudo en este punto regresa a su cuerpo y recupera la conciencia. Quizá se le haya considerado muerto. Muchos señalan que estando inconscientes avanzaban por un túnel hacia una luz; había figuras a su alrededor que podían reconocer e incluso comunicarse con ellas. En ocasiones, se les dijo que no era el momento de que murieran y regresaron a la vida. Esta experiencia parece tener un efecto en el tipo de vida que el individuo sigue posteriormente. Al parecer tiene una vitalidad renovada y un sentido de propósito para vivir. Un varón comentó que durante un ataque cardíaco, cuando se encontraba bajo vigilancia en una unidad de te-apia intensiva, murió y regresó a su cuerpo 16 veces.

Puede haber un sentido concomitante de pesar al despertar en esta vida. Una persona comentó sobre su experiencia: "Sólo recuerdo que avanzaba a través de un espacio en que todo era luz y amor, hacia la fuente de El. Recibí el mensaje: 'algo te falta por acabar; vas a regresar'. En realidad yo no lo deseaba, pero sentí que bajaba a mi cuerpo nuevamente."* Los informes de este tipo de experiencias no son nuevos. Hay un libro llamado *The Tibetan Book of the Dead*, escrito hace cientos de años, para guiar al moribundo a través de la muerte.

Algunas críticas occidentales atribuyen la sensación de flotar sobre el cuerpo estando inconsciente al efecto de los anestésicos. Sin embargo, no hay explicación fisiológica de por qué todas las personas experimentan los mismos efectos o acontecimientos. Al parecer hay continuidad directa entre lo que una persona experimenta durante la vida y en la siguiente dimensión (después de la muerte).

CONSUELO A NIÑOS Y FAMILIARES

Las experiencias de la doctora Ross con la muerte sucedieron en sus visitas iniciales a los campos nazis de concentración. Cuando de joven viajaba por Europa después de la guerra, vio las inscripciones hechas por niños en las paredes de los edificios en que estaban prisioneros. Dibujaron mariposas ... , fue su afirmación sen-

cilla sobre la muerte y libertad del espíritu. Ross resolvió estudiar medicina. Muchos años después, trabajando en Estados Unidos, se le pidió en diversas ocasiones que consolara a niños moribundos y a sus familiares. Se especializó en esta área estableciendo un consultorio en su cocina, donde los niños podían sentirse más a gusto. Durante las citas, platicó con ellos frente a una taza de chocolate caliente, a la luz de una chimenea encendida en la parte posterior. Hablaban sobre la muerte y los niños dibujaban la forma que pensaban iban a tomar. Ella utilizó la analogía que vio en los campos, la mariposa dejando su capullo, para explicar el proceso de la muerte. Los niños parecieron aceptar con facilidad el concepto; su principal preocupación fueron los familiares que iban a dejar: ¿cómo se las arreglarían sin ellos? En esta forma, la doctora Ross facilitó más al paciente y a los profesionales la comprensión del tema de la muerte. Muchos han comenzado a laborar en la misma área de asesoría.

NECESIDADES ESPIRITUALES DEL ENFERMO EN FASE TERMINAL

Los pacientes en fase terminal tienen muchas necesidades: emocionales, espirituales y físicas. Quizá la que pueda guiar mejor a la enfermera sea la que tienen de morir en gracia. Al describir una forma para adquirir un enfoque positivo hacia la muerte, Cicely Saunders aconsejó "ver continuamente a los pacientes, no sus necesidades sino su valor, no su dependencia sino su dignidad".

Para obtener la fuerza y el valor para afrontar la muerte con dignidad, muchas personas encuentran que su religión es de gran ayuda. Los enfermos y sus familiares suelen buscar apoyo de los representantes de su fe. Incluso quienes no creen en algún ser superior, pueden encontrar reconfortantes las visitas de su capellán. La enfermera suele ser quien primero identifica las necesidades espirituales del paciente y puede ser llamada para servir de enlace entre él y el capellán. En muchos hospitales se lleva una lista de clérigos de las diferentes religiones a quienes puede llamarse si el paciente no tiene consejero espiritual, o es posible que el hospital tenga su capellán. Las enfermeras también pueden sentir la necesidad de comentar con alguien sus sentimientos sobre la muerte y el paciente moribundo, y con frecuencia encuentran que el capellán es una persona útil a este respecto .

* Comentario personal al autor.

NECESIDADES FÍSICAS DEL ENFERMO EN FASE TERMINAL

Las necesidades físicas del moribundo son similares a las de cualquier paciente muy grave. A menos que la muerte sea repentina, suele haber una falla progresiva de los mecanismos de homeostasia del cuerpo, a medida que el individuo se torna más débil. Se llevan a cabo los cambios siguientes:

1. Pérdida de tono muscular.
2. Cese progresivo del peristaltismo.
3. Lentitud de la circulación sanguínea.
4. Respiración difícil.
5. Pérdida de los sentidos.

La *pérdida del tono muscular* suele manifestarse por incapacidad del enfermo para controlar la defecación y la micción. Se relajan los esfínteres rectal y vesical, y como resultado hay micción y defecación involuntarias. Quizá se necesite una sonda permanente y cojincillos absorbentes para conservar al paciente seco y cómodo. Como a menudo se sienten turbados por su incapacidad para controlar estas funciones, es importante que la enfermera sea discreta y comprensiva al atenderlos. Es común utilizar desodorantes para conservar fresco el aire de la habitación y sin olores desagradables.

La micción y la defecación involuntarias predisponen al paciente a úlceras por decúbito. Si se mantiene seco y limpio y se le cambia de posición con regularidad, la enfermera suele evitar estas complicaciones.

Por la pérdida progresiva del tono muscular, el moribundo encuentra cada vez más difícil conservar su posición en la cama sin apoyo. Si está consciente, suele estar indicada la de Fowler, a fin de aumentar la profundidad de la ventilación pulmonar. Si está inconsciente, la semipronación promueve el drenaje de moco de la boca. A los familiares les puede inquietar el ver colocado al enfermo en esta forma y es sensato explicarles las razones. Sin importar la posición que la enfermera juzgue más útil, el paciente necesitará medidas de apoyo, como almohadas, para conservarla (véase cap. 18). Si es posible, las diversas partes del cuerpo no deben estar en posiciones dependientes para evitar el estancamiento de la sangre.

La incapacidad para deglutir (disfagia) también es característica de la pérdida de tono muscular del moribundo. El moco tiende a acumularse en la garganta, y como resultado, el

aire que pasa a través de ella causa un sonido típico de gorgoteo: el llamado estertor de la muerte. La aspiración de la garganta suele ayudar a conservar permeables las vías respiratorias.

En el paciente moribundo hay *disminución progresiva del peristaltismo* del tubo gastrointestinal. No suele desear alimento, pero sí sorbos frecuentes de agua. Es posible que tenga seca la boca, por la deshidratación y quizá la febrícula que a veces precede a la muerte. Es esencial una buena higiene bucal. Por la disminución del peristaltismo, se acumula aire en el estómago y los intestinos, que suele distender el abdomen y causar náuseas. Como consecuencia, si toma varios sorbos de agua a la vez puede vomitar. Los moribundos con frecuencia reciben nutrición y líquidos por vía parenteral, pero rara vez están contraindicados los sorbos de líquido.

A medida que la *circulación sanguínea se hace más lenta*, las extremidades parecen cianosadas o moteadas, y se sienten frías y pegajosas al tacto, aunque tal vez el paciente perciba el calor y su temperatura sea mayor que lo normal. Cuando la circulación ha disminuido de manera considerable, se reduce la eficacia de los analgésicos intramusculares o subcutáneos. En consecuencia, quizá sea necesario administrarlos por vía intravenosa.

El *deterioro respiratorio* se alivia aspirando la garganta en la posición adecuada (como la Fowler) y administrando oxígeno. Aparte de su efecto en el paciente, la dificultad respiratoria es uno de los signos más inquietantes que presencian los familiares.

En el moribundo también se *alteran los sentidos*. La visión suele hacerse borrosa y por ello el paciente prefiere una habitación iluminada, en vez de la oscura en la que se piensa con frecuencia. Asimismo, es posible que sus ojos necesiten atención especial. Con frecuencia tienden a reunirse secreciones que deben quitarse con algodón absorbente humedecido en solución salina normal para evitar costras. Sin embargo, a veces se resecan los ojos y quizá sea necesario instilar algún ungüento oftálmico estéril en las conjuntivas inferiores para conservarlos lubricados.

Se considera que la audición es el último sentido que desaparece; en consecuencia, aunque el paciente no pueda responder, suele comprender lo que dicen las personas. Cuando se habla a un moribundo, debe hacerse con claridad y en tono normal. Hay que evitar el mur-

mullo, porque puede inquietar al paciente que se da cuenta que están hablando, y no obstante es incapaz de comprender lo que dicen.

La muerte va precedida de diversos grados de conciencia: la *somnolencia* es un estado de sueño, el *estupor* es una inconciencia de la cual es posible despertar, y el *coma* es una inconsciencia de la que no se despierta. Es posible que el paciente siga consciente y racional hasta el momento de su muerte, o quizá pierda el conocimiento y tenga confusión varios días y hasta semanas antes de morir.

Para comodidad del moribundo y sus familiares, la habitación debe conservarse arreglada y limpia. Según se comentó, a menudo se coloca al paciente en una habitación privada en la unidad de enfermería para que él y sus familiares estén solos.

Algunos tienen dolor cuando están muy enfermos. En estos casos el médico suele prescribir analgésicos para evitar la molestia. Por lo general, se considera que son más eficaces si se administran con regularidad cada 3 o 4 h, en vez de sólo cuando el dolor se torne intolerable y el paciente los solicite. Algunos analgésicos tienen el inconveniente de nublar la conciencia. En consecuencia, es posible que el paciente pida que se le suspendan poco antes de la muerte para poder pensar y hablar con claridad. La enfermera se guía por las órdenes del médico, pero en la mayor parte de los casos ambos siguen los deseos del paciente a este respecto.

INSTITUCIONES Y ASILOS PARA MORIBUNDOS

En los últimos años se ha desarrollado rápidamente un nuevo tipo de instituciones de salud que proporcionan cuidados paliativos a moribundos. Ofrecen cuidados físicos y apoyo emocional para los pacientes y sus familiares, tanto para los internados como para los que están en casa. Estas instituciones se han desarrollado en respuesta a una necesidad de los enfermos y sus familiares de un sitio distinto a un hospital que permita ayudar a las personas a morir con dignidad. Cada vez hay más pacientes que deciden permanecer en su casa al final de su enfermedad, y muchos desean morir en ella. El hospicio proporciona los servicios necesarios para ayudarlos a permanecer en sus casas el mayor tiempo posible. Estos servicios incluyen cuidados de enfermería en casa y asesoría para el paciente y sus familiares, y la oportunidad

de ir al hospicio si es necesario controlar síntomas o aguardar la muerte.

Las metas generales de la atención en los hospicios consisten en:

1. Control de síntomas físicos, principalmente el dolor.
2. Disminución de la sensación de soledad.
3. Conservación y control de decisiones que influyen en los tratamientos, atención proporcionada y preferencias del modo de vida.
4. El contacto continuo con la familia durante el periodo de aflicción o duelo.

En los hospicios suelen ofrecerse cuidados primarios de enfermería (véase cap. 4) y se estimula a los pacientes a participar cuanto sea posible en los cuidados personales. El objetivo de los hospicios es promover la serenidad y la tranquilidad de los moribundos. Aunque es un concepto muy reciente en la atención de la salud, ya ha contribuido en gran parte a ayudar a las personas a morir con dignidad y en gracia.

EUTANASIA Y "VOLUNTAD SOBRE LA VIDA"

Eutanasia significa una muerte tranquila o sin dolor, y deriva de las palabras griegas que equivalen a "buena muerte". El término suele utilizarse como sinónimo de "muerte por piedad", concepto que siempre ha originado gran controversia.

Básicamente hay dos formas de eutanasia, la *pasiva* o *negativa*, que significa suprimir las técnicas que conservan la vida; implica una omisión (o dejar de hacer algo). La *eutanasia activa*, o *positiva*, consiste en emprender medidas que acortan la vida e incluye tomar acciones deliberadas para poner fin a la vida o lo que en términos de la iglesia anglicana se denomina comisión de la persona.

El tema es ético y no se ha resuelto del todo. Gira en torno a dos creencias fundamentales, el derecho de un individuo a decidir el momento y forma de su muerte y la premisa igualmente fundamental de agotar los recursos posibles antes de aceptar el deceso. Con frecuencia se torna en un problema de "tratar o no tratar". La eutanasia pasiva se acepta más ampliamente que las medidas activas para acortar la vida, y es común que en los hospitales e instalaciones para cuidados prolongados se dejen instrucciones para continuar con las que prolon-

gan la vida, en particular en personas de edad avanzada, sólo si el individuo, sus familiares, o ambos, lo desean.

En los últimos años ha habido un movimiento intenso de "raíz" para garantizar el derecho de un individuo a determinar la naturaleza de su muerte, hasta donde sea posible. El éxito del movimiento ha llegado a tal grado en Estados Unidos que, desde enero de 1997, iniciándose en California, varias entidades han emitido leyes que permiten que las personas expresen por escrito sus derechos sobre su atención en enfermedades terminales. Estas leyes se conocen en forma indistinta como "voluntad sobre la vida", "muerte natural" o "derecho a morir". Básicamente, protegen el derecho de un individuo a morir y no a conservado vivo con medicamentos, medios artificiales o "medidas heroicas". La persona debe dar a conocer sus deseos cuando aún domina plenamente sus sentidos ("en su cabal juicio", en términos legales). En el caso de una persona no capacitada, por ejemplo, en coma o en estado vegetativo, un "tomador de decisiones" puede intentar determinar lo que el individuo hubiera deseado y actuar por él. En estos casos, tradicionalmente son los familiares y el médico del paciente.

Algunas leyes incorporan el formato que deben utilizar las personas que desean manifestar sus instrucciones sobre su atención en enfermedades terminales; algunas "sugieren" una forma, en tanto que otras dejan el problema a la institución de salud o al individuo.

SIGNOS DE MUERTE INMINENTE

Algunos signos indican la inminencia de la muerte. Los reflejos del paciente desaparecen gradualmente y no puede moverse. Sus respiraciones son cada vez más difíciles, como del tipo Cheyne-Stokes. En forma característica, la expresión facial parece apretada, y con frecuencia la piel toma un color cianótico claro, se siente fría y pegajosa, se acelera su pulso y se torna más débil. A medida que aumenta la anoxia, las pupilas se dilatan y se fijan. A menudo se observan hipotensión arterial, fiebre y respiración rápida.

SIGNOS DE MUERTE

Se considera que la muerte ha ocurrido cuando las respiraciones y la función cardíaca cesan por varios minutos. Por lo general, prime-

ro se detiene la respiración y el corazón deja de latir unos minutos después.

En esta época de masaje cardíaco y reanimación de boca a boca no es raro que un paciente "muera" y sólo reviva para salir del hospital.

Las enfermeras deben anotar en el expediente la hora exacta en que cesan las respiraciones y deja de latir el corazón, y el médico certifica la muerte del paciente.

Para los trasplantes en el ser humano se ha hecho necesario contar con una definición más precisa que el cese de la respiración y el latido cardíaco como signos absolutos de muerte. Para confirmar que ha ocurrido, suele tomarse como base la falta de actividad de ondas cerebrales en un electroencefalograma.

ASISTENCIA DESPUES DE LA MUERTE

Cualquiera que sea el procedimiento que se utilice para atender el cuerpo del paciente después de su muerte, debe llevarse a cabo con dignidad y respeto. En algunas religiones sólo los familiares pueden cuidados. Sin embargo, suele ser una responsabilidad de enfermería. Aunque cada institución sigue sus procedimientos específicos, hay algunas normas generales prácticamente universales para la atención de un cuerpo después de la muerte.

El cuerpo suele colocarse en posición supina en la cama, con una almohada debajo de la cabeza. Se eleva ligeramente para evitar la "hipostasia *post mortem*", que podría cambiar el color de la cara. El cuerpo se acomoda inmediatamente después de la muerte, antes que se presente la rigidez cadavérica.

Rigidez cadavérica (*rigor mortis*) es el endurecimiento del cuerpo después de la muerte por una reacción química dentro de los músculos, en que se coagula el glucógeno y se produce ácido láctico. Suele ocurrir poco después de la muerte, y avanza desde las mandíbulas hacia las extremidades. Una vez establecida, el cuerpo permanece rígido uno a seis días.

Cuando los familiares desean ver el cuerpo, la enfermera debe asear primero la habitación y quitar todo el equipo extraño. El cuerpo debe parecer limpio, cómodo y tranquilo. Una habitación ligeramente oscura proporciona un efecto un tanto reconfortante.

En algunos hospitales se sigue la norma de introducir las dentaduras inmediatamente después de la muerte; en otros las envían con el cuerpo a la agencia funeraria, donde las colocan. En la mayor parte de las instituciones se

quitan los anillos; si no es posible, se fijan con una cinta, se anota el hecho en el registro del paciente y en la forma que se envía con el cuerpo a la funeraria.

La preparación del cuerpo por la enfermera incluye la aplicación de cojincillos en el área perineal o la inserción de tapones en el recto y la vagina. Rara vez es necesario bañarlo; este procedimiento se lleva a cabo en la funeraria. Sin embargo, es necesario asearlo y quitar cualquier resto de sangre o supuración que pueda haberse acumulado después de la muerte.

En la mayor parte de los hospitales se colocan rótulos o etiquetas en el cuerpo: uno se fija a los tobillos y el otro a la mortaja en que se envuelve. Si es necesario unir los tobillos y las muñecas, deben protegerse para evitar que se magullen. En algunas partes se acostumbra tratar el cuerpo como si el paciente aún viviera y no se utiliza mortaja. Una vez preparado, se envía a la funeraria del hospital. Si no se cuenta con ella, debe comunicársele a la agencia para que lo recoja.

En lo posible, los valores y las ropas del paciente deben enviarse a casa con los familiares. Si no hay nadie que se responsabilice de ellos, los valores se guardan en la caja de seguridad del hospital y las ropas se marcan y conservan hasta que la familia las recoja.

Es posible que el médico pida a los familiares que firmen una autorización para necropsia (examen *post mortem*). En algunas circunstancias se necesita por ley. Por ejemplo, cuando un paciente muere en el transcurso de 24 h de su ingreso a un hospital o por lesiones en un accidente; en algunos países y estados se exige la necropsia. No suele ser responsabilidad de la enfermera obtener esta autorización. Sin embargo, quizá se le llame para que explique a los familiares la razón del procedimiento.

El certificado de muerte es firmado por el médico y enviado después a la autoridad local de salubridad. Si la persona que murió tenía una enfermedad contagiosa, se observan reglas especiales sobre los cuidados y disposición del cuerpo.

GUIA PARA VALORAR LOS PROBLEMAS DE ENFERMERIA DE PACIENTES EN FASE TERMINAL

1. ¿El paciente conoce su pronóstico?
2. ¿Qué se ha comentado al enfermo y sus familiares sobre el pronóstico?
3. ¿El paciente tiene alguna solicitud especial?
4. ¿Desea que lo visite algún capellán?
5. ¿Tiene dolor?
6. ¿Está solo?
7. ¿Qué problemas desean los familiares que ayude a resolver la enfermera?

SITUACION PARA ESTUDIO

El señor Ordóñez está internado en el hospital por afección maligna que su médico considera terminal. Tiene 93 años, tres hijos y siete nietos. Ha estado con estupor y al levantarse se queja de dolor.

1. ¿Cuáles son algunas necesidades de enfermería de este paciente?
2. ¿Qué es estupor?
3. ¿Qué necesidades de los familiares debe satisfacer la enfermera?
4. ¿Qué otros miembros del grupo de salud pudieran ayudar al señor Ordóñez y a sus familiares?
5. ¿Cómo puede valorar la enfermera los cuidados de enfermería del señor Ordóñez?

23. **672** *Satisfacción de las necesidades básicas*

Nursing 1981;11(2):66-69.

O'Connell AL. Death sentence: An invitation to life. Amer J Nurs 1980;9:1646-1649.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Ames B. Art and a dying patient. Amer J Nurs 1980;6:1094-1097.
- Astudillo W, Mendinueta C. Cuidados del enfermo en fase terminal y atención a su familia. Pamplona, Ediciones Universidad de Navarra, S.A (EUNSA), 1995.
- Dobihal Sv. Hospice: Enabling a patient to die at home. Amer J Nurs 1980;8:1448-1450.
- Freeze BM. Brief life. Nursing 1979;9(4):88.
- Goffnett C. Your patient's dying-now what? Nursing 1979;9(11):26-33.
- Greishaw S. My, these are beautiful flowers. Amer J Nurs 1980;10:1782-1783.
- Keeling B. Giving and getting the courage to face death. Nursing 1978;8(11):38-41.
- Kelleher KL. Go gentle. Nursing 1979;9(7):16-17. Kochmar T. Caring for the mother of a stillborn baby. Nursing 1980;10(4):70-73.
- Kozier B, Erb G, Blais G, Wilkinson SM. Fundamentos de enfermería: Conceptos, Procesos y Práctica. 5a. ed. Vols. 1 y 2. España, McGraw-Hill Interamericana, 1999.
- Martin A. Hospice nursing: Walking afine line. Nursing 1981;11(2):29-30.
- McNair N. Helping the patient who wants to die at home.

Olson J. To treat or to allow to die. *J Gerontol Nurs* 1981;7(3):141-147.

Paige RL. Living and dying. *Amer J Nurs* 1979;12: 2171-2172.

Putnam SI, et al. Home as a place to die. *Amer J Nurs* 1980;8:1451-1453.

Rebele ME. When we tried to get close to Carrie, she pushed us away. *Nursing* 1979;9(8):52-55.

Sharer PS. Helping survivors cope with the shock of sudden death. *Nursing* 1979;9(1):20-23.

Sherry D. The bond. *Nursing* 1979;9(9):5-14.

Toth 5B, Toth A. Empathetic intervention with the widow. *Amer J Nurs* 1980;9:1652-1654.

Wald F5. Terminal care and nursing education. *Amer J Nurs* 1979;79(10):1762-1765.

REFERENCIAS

1. Kübler-Ross E. *On death and dying*. New York, Macmillan Company, 1969.
2. Moody R. *Life after life*. Harrisburg, Pa., Stackpole Books, 1976.
3. Saunders C. The last stages of life. *Amer J Nurs* 1965; 65:70.
4. Walborn KA. A nursing model for the hospice: Primary and secondary care nursing. *Nurs Clin North Amer* 1980; 15(1):205-217.



Glosario

- abducción. Separación parcial respecto del eje del cuerpo.
- abogado del paciente. La persona que habla a nombre del enfermo y puede interceder en su interés.
- aborto. Expulsión espontánea o provocada de un embrión o feto, antes que sea viable.
- abrasión. Zona del cuerpo donde se ha raspado la piel o la mucosa.
- absceso. Acumulación de pus en una cavidad, por la supuración de tejidos, órganos o cavidades cerradas.
- acanalado. Marcado con escotaduras, líneas o surcos importantes.
- acapnia. Disminución del dióxido de carbono en la sangre.
- acción de ejecución. Aplicación de las medidas indicadas en un plan.
- acción de enfermería. Una de diversas medidas que lleva a cabo la enfermera para ayudar a los pacientes a lograr las metas de salud.
- aceptación. Capacidad de comprender y respetar el punto de vista de otros.
- acetona. Líquido incoloro de olor etéreo agradable. Se encuentra en pequeñas cantidades en la orina normal y se utiliza como solvente de grasas, resinas, caucho y plásticos.
- ácido diacético. Acido acetoacético; un ácido que se excreta por la orina.
- acidosis. Trastorno en que hay una proporción excesiva de ácido en la sangre y disminución de la reserva de álcali (bicarbonato).
- aclaración. El acto de poner en claro la impresión de una persona sobre un punto particular.
- acmé. El punto más alto de una fiebre, crisis o etapa crítica de una enfermedad.
- acné. Enfermedad inflamatoria de las glándulas sebáceas.
- acupuntura. Método en que se introducen agujas finas y largas en sitios particulares de la piel, con el fin de curar trastornos, aliviar el dolor o anestesiar una zona del cuerpo para cirugía.
- adaptación. Ajuste de un organismo a su medio, o proceso por el cual aumenta esta actitud.
- adherencia. Acción o cualidad de poder pegarse dos superficies.
- adicción. Efecto de hacerse cierto hábito, como el de las drogas.
- adiposo. De naturaleza grasosa.
- adrenalina. Hormona producida por la médula de las glándulas suprarrenales o preparada sintéticamente; un vasopresor.
- aducción. Movimiento hacia el eje del cuerpo.
- afasia. Incapacidad de expresarse por palabras, por escrito o por signos, o de comprender el lenguaje escrito o hablado.
- agitado. Excitado de la mente o los sentimientos; que se mueve en forma irregular, rápida o violenta.
- agravio. Daño legal que una persona hace a otra o en su propiedad.
- agresión. Maltrato ilegal, daño físico amenazado.
- agudo. De evolución breve y relativamente grave.
- aislamiento. Separación de una persona, material u objeto de otras.
- aislante. Materia o sustancia que impi~e o inhibe la conducción, como de calor.
- albuminuria. Presencia de proteínas en la orina.
- alcalosis. Trastorno por exceso de álcalis, como bicarbonato, o pérdida de ácidos sin pérdida equivalente de bases en los líquidos corporales.
- aldosterona. Hormona secretada por la corteza de las glándulas suprarrenales; un mineralocorticoide.
- alucinación. Deformación de la percepción sensorial, de manera que la percepción no tiene fundamento en el mundo externo.

- alucinógenos. Drogas que producen experiencias sensoriales que no existen en el mundo externo.
- alveolo. Saco de aire en los pulmones formado por las dilataciones terminales de un bronquiolo.
- ambiente. Suma total de elementos e influencias externas; entorno.
- ambiente terapéutico. Aquel que ayuda a un paciente a madurar, aprender y recuperar la salud.
- ambulación. Acción de caminar de un sitio a otro.
- amenorrea. Falta de menstruación.
- amiba. Microorganismo unicelular diminuto perteneciente al género de los protozoarios.
- amigdalectomía. Extirpación quirúrgica de las amígdalas palatinas.
- aminoácido. Unidad estructural de las proteínas.
- Ampolla. Recipiente de vidrio con tapón de caucho. Término general utilizado en la nomenclatura anatómica para designar una dilatación en forma de frasco dentro de una estructura tubular.
- ampolleta. Recipiente sellado de vidrio.
- anabolismo. Síntesis de compuestos por las células.
- anaerobio. Microorganismo que crece sin oxígeno o casi sin él.
- analgésico. Que alivia el dolor; medicamento que tiene este efecto.
- análisis de orina. Examen de la orina en un laboratorio.
- anatomía patológica. Rama de la medicina que estudia la naturaleza de las enfermedades.
- anemia. Deficiencia de hemoglobina o de los glóbulos rojos de la sangre.
- aneroide. Que no contiene líquido.
- anestesia. Pérdida de la sensación del dolor.
- anestesia, cama de. La que se prepara para recibir a un paciente inmediatamente después de la cirugía.
- anión. Ion con carga negativa.
- ano. Orificio distal del conducto digestivo.
- anogenital. Perteneciente a la región circunvecina al ano y los genitales.
- anorexia. Falta de apetito por la comida.
- anoxemia. Disminución a nivel anormal del oxígeno en la sangre.
- anoxia. Disminución a nivel anormal de la cantidad de oxígeno en los tejidos.
- ansiedad. Respuesta emocional a la anticipación de un peligro real o imaginario.
- antecubital. Situado enfrente del cúbito o antebrazo.
- antibiótico. Sustancia química producida por microorganismos que tiene la capacidad de destruir o inhibir el crecimiento de otros gérmenes.
- anticuerpo. Sustancia formada en el organismo en respuesta a un antígeno.
- antígeno. Sustancia que estimula la producción de anticuerpos en el organismo.
- antihelmíntico. Que destruye gusanos.
- antipirético. Que baja la fiebre.
- antisepsia. Prevención de sepsis (infección), que inhibe el crecimiento de microorganismos.
- anuria. Falta de secreción de orina por los riñones.
- apatía. Falta de sentimientos o emoción.
- apéndice xifoides. Extremo inferior del estérnon.
- apendicitis. Inflamación del apéndice vermiforme.
- apetito. Deseo de comer.
- apnea. Periodo de falta de respiración.
- apófisis del acromion. Prolongación externa de la espina de la escápula, que forma el punto del hombro.
- apomorfina. Alcaloide emético y relajante potente.
- aprendizaje. Adquisición de conocimientos.
- aprendizaje afectivo. Desarrollo y adquisición de actitudes y opiniones.
- aprendizaje psicomotor. Desarrollo de habilidades motoras.
- arcada. Intento no productivo de vomitar.
- armazón. Marco que se coloca en la cama sobre el cuerpo de un paciente, para proteger sus partes lesionadas del contacto con las ropas de cama.
- armonía. Concordancia o afinidad, en particular en las relaciones humanas.
- arteriosclerosis. Trastorno por depósitos de grasa en las paredes de arterias grandes o de tamaño mediano.
- ascitis. Acumulación anormal de líquido de la cavidad peritoneal.
- Aschheim-Zondek, prueba de. Prueba para el embarazo en la que se inyecta orina de una mujer a un ratón.
- asepsia. Ausencia de infección; es decir, de microorganismos patógenos.
- asepsia médica. Conjunto de métodos que se llevan a cabo para conservar microorganismos dentro de una zona determinada.

- asepsia quirúrgica. Conjunto de medidas que se aplican con el fin de conservar un área libre de microorganismos, con fines quirúrgicos.
- asfixia. Ahogamiento; trastorno en el que hay anoxia y aumento de la tensión del dióxido de carbono en la sangre y los tejidos. asimétrico. No simétrico; que no muestra correspondencia en órganos pares.
- asma. Trastorno que se manifiesta por ataques periódicos de disnea, con sibilancia y sensación de constricción.
- aspectos curativos. Medidas diagnósticas, terapéuticas y de rehabilitación en el cuidado de la salud.
- aspiración. Acto de inhalar o atraer; eliminación de líquidos o gases de una cavidad, por succión.
- astringente. Agente que detiene la exudación.
- atelectasia. Expansión incompleta de los pulmones al nacer o colapso del pulmón adulto.
- atención primaria. Los auxilios iniciales que se administran a un individuo.
- atrofia. Desgaste o disminución del tamaño de una célula, tejido, órgano u otra parte. auditivo. Perteneciente al sentido del oído. auditoría de enfermería. Examen de los expedientes de las enfermeras en busca de redundancias, pruebas de mal juicio, falta de explicación en la definición de problemas, o falta de intervenciones adecuadas de enfermería.
- auscultación. Examen en que se escuchan los sonidos del cuerpo.
- autoestimación. Sentimientos del individuo sobre su valor como ser humano. autonomía. El estado de ser independiente funcionalmente.
- autónomo. Que funciona por sí mismo; independiente.
- autorización. Aprobación, por una autoridad adecuada, que permite que una persona ofrezca al público sus habilidades y conocimientos en un área particular.
- autorización permisiva. Situación en la que una enfermera profesional tiene la libertad de elegir si se registra o no para una autorización o licencia.
- auxiliar. Persona que ayuda en los cuidados, como colocar apósitos, alimentar pacientes y cuidar su higiene personal.
- auxiliar de enfermería. Título que se da a las enfermeras prácticas en algunas provincias de Canadá.
- ayudante de enfermera. Persona por lo general entrenada en labores que varían desde las de tipo doméstico hasta la ayuda en el cuidado de enfermos.
- bacteria. Cualquier microorganismo del orden *Eubacteriales*.
- bactericida. Que mata bacterias. bacteriostático. Que inhibe el crecimiento o multiplicación de bacterias.
- balbuceo. Habla vacilante.
- Balkan, marco de. Marco de madera o metal que se coloca a lo largo de la cama apoyado en cada extremo por una polea. barbitúrico. Salo derivado del ácido barbitúrico utilizada como sedante.
- base de datos. Suma total de la información reunida en el estudio de ingreso de un paciente.
- Bence-Jones, proteína, prueba de. Examen de la orina para descubrir tumores óseos. biología humana. Ciencia de la vida humana. biopsia. Extirpación y examen de tejido u otro material del cuerpo vivo.
- Biot, respiraciones de. Respiraciones irregulares en cuanto a rapidez y profundidad; las pausas pueden acompañarse de suspiro. bolo. Masa de alimento lista para deglutirse o la masa que pasa a lo largo de los intestinos. borramiento. Acortamiento y adelgazamiento del cuello uterino durante la primera etapa del trabajo de parto.
- botulismo. Intoxicación alimentaria por el microorganismo *Clostridium botulinum*.
- Bradford, marco de. Dispositivo de lona de tipo camilla, apoyado por bloques en la base de la cama. Se utiliza para inmovilizar pacientes con lesiones del raquis.
- bradicardia. Latido cardíaco muy lento, que se manifiesta por un pulso menor de 60 latidos por minuto.
- bradicinina. Sustancia química liberada por las células dañadas que excita los receptores de dolor.
- bradipnea. Disminución anormal de la frecuencia respiratoria.
- broncoscopia. Inspección de los bronquios con un instrumento dotado de luz (broncoscopio).
- bronquio. Una de las ramas principales de la tráquea; también las divisiones de los bronquios principales dentro de los pulmones. bucal. Relativo a la boca.
- bucofaringe. La faringe entre el paladar blando y la epiglotis.

- buen samaritano, ley del. Ley que protege a una persona de prácticas erróneas en la administración de auxilios en una situación de urgencia.
- bulbo raquídeo. Parte del rombencéfalo que se une a la médula espinal y contiene varios centros vitales.
- bureta. Tubo de vidrio graduado.
- cálculo. Piedra formada en diversas partes del cuerpo, como la vesícula biliar o el riñón. cáliz (*pl.*, cálices). Organo o cavidad en forma de copa; en el riñón, uno de los nichos de la pelvicilla.
- calor por conducción. Calor transmitido al cuerpo con contacto de un objeto calentado, como una bolsa de caucho para agua caliente.
- calor por conversión. Calor desarrollado en los tejidos por una corriente eléctrica o alguna forma de energía radiante.
- caloría. Unidad de calor. Una caloría pequeña es la cantidad de calor necesaria para aumentar IOC la temperatura de 1 g de agua. Una caloría grande es la cantidad de calor necesaria para aumentar IOC la temperatura de 1 L de agua.
- calostro. Líquido lechoso muy poco denso, amarillento, secretado por la glándula mamaria unos pocos días antes o después del parto.
- calumnia. Daño a la reputación de un individuo.
- cama abierta. Cama preparada para el paciente que ingresa.
- cama cerrada. Cama vacía a la que no se ha asignado un paciente.
- cama de aire fluidificado. Una cama en la que se utiliza el principio de la flotación para dar apoyo uniforme a todas las partes del cuerpo.
- cama en diagonal para la punta del pie. Cama hecha para exponer la pierna o el pie de un paciente y proporcionarle al mismo tiempo calor y recubrimiento adecuados al resto de su cuerpo.
- canto. Angula formado en cualquiera de las comisuras del ojo, por los párpados superior e inferior.
- cánula. Tubo que se inserta en el cuerpo, con frecuencia hecho de una sustancia dura y cuya luz contiene un trocar durante la inserción.
- capa entérica. Cubierta de algunos medicamentos que evita se disuelvan mientras no lleguen al intestino.
- capacidad vital. La cantidad de aire que puede espirarse después de una inspiración. caquexia. Desgaste físico general, a menudo por una enfermedad crónica.
- carbohidrato. Compuesto químico orgánico formado por carbono, hidrógeno y oxígeno, que se encuentra en la mayor parte de las plantas, azúcares de frutas y almidones naturales.
- carbunco. Divieso o furúnculo.
- carminativo. Medicamento que alivia la flatulencia.
- caspa. Materia escamas a y seca que se desprende del cuero cabelludo.
- catabolismo. Proceso destructivo dentro de las células en el que las sustancias complejas se convierten en otras más sencillas.
- catártico. Medicamento que acelera la evacuación intestinal.
- cación. Ion con carga positiva.
- cavidad peritoneal. Espacio entre las capas parietal y visceral del peritoneo.
- cavidad pleural. Espacio potencial entre las pleuras.
- cemento. Hueso verdadero que protege la raíz de un diente.
- centro de salud. Lugar que proporciona servicios de salud completos para los residentes de una comunidad determinada, en su vecindario.
- centro preóptico. El centro nervioso anterior al óptico.
- cepa. Un grupo de microorganismo dentro de una especie o variedad.
- certificación. En Estados Unidos, mecanismo que avala la calidad de quien ejerce en un área especializada a un nivel más alto que el de licenciatura.
- ceruminoso. Que secreta cera.
- cetona. Compuesto que contiene un grupo carboxilo.
- 17-cetosteroides. Hormonas clasificadas como andrógenos que se excretan por la orina. Se producen parcialmente en la corteza suprarrenal y derivan en parte de la testosterona.
- Cheyne-5tokes, respiraciones de. Respiraciones con variaciones rítmicas de la intensidad que ocurren en ciclos, a menudo con periodos de apnea.

- chivo expiatorio. Persona o grupo al que se hace objeto de sentimientos o acciones de hostilidad.
- choque cultural. Estrés causado por la exposición a costumbres y valores sociales diferentes a los de la persona.
- choque. Trastorno por insuficiencia circulatoria periférica aguda.
- cianosis. Tinte azuloso de piel y mucosas que depende con frecuencia de una insuficiencia respiratoria.
- cicatrización. Proceso de curación que deja una marca (cicatriz).
- cigoto. Las células del huevo fecundado.
- cilindro. Proteína coagulada en la orina, eliminada de la luz de los tubos renales.
- cilios. Diminutas prolongaciones filiformes, unidas a la superficie libre de una célula, como en la nariz.
- cinerradiografía. Registro cinematográfico de una secuencia de imágenes radioscópicas.
- cinesiología. Ciencia del movimiento.
- circuncisión. Extirpación de parte o la totalidad del prepucio del pene.
- circunducción. Movimiento circular, como el de un miembro o un ojo.
- cirugía. Alteración deliberada y planeada de las estructuras anatómicas para detener un proceso patológico, aliviado o eliminado.
- cirugía ablativa. Extirpación de un órgano enfermo o dañado.
- cirugía curativa. La que se realiza para detener un proceso patológico eliminando su causa.
- cirugía de urgencia. La que se realiza con urgencia para responder a un peligro inmediato para la vida o bienestar de la persona.
- cirugía mayor. La que implica peligro considerables para el paciente por sus efectos fisiológicos amplios.
- cirugía menor. La que implica menor peligro y efectos fisiológicos más limitados que la cirugía mayor.
- cirugía opcional. La que no es esencial para conservar el bienestar físico de una persona, pero que puede ser importante para su autoestimación.
- cirugía paliativa. La que se realiza para disminuir los síntomas molestos sin eliminar la causa de un proceso patológico.
- cirugía reconstructiva. Construcción o corrección de una parte del cuerpo por medios quirúrgicos, para mejorar la función o el aspecto.
- cisterna. Espacio cerrado que sirve de depósito.
- cisterna magna. Prolongación del espacio sub-aracnoideo abajo y atrás del cuerpo calloso.
- cistitis. Inflamación de la vejiga urinaria.
- cistoscopia. Examen de la vejiga urinaria con un instrumento luminoso.
- clavícula. Hueso que se articula con el esternón y la escápula.
- clínica. Institución en la comunidad o sección del hospital que proporciona servicios para promover la salud, prevenir enfermedades y cuidar y tratar enfermos ambulatorios.
- clínica libre. La que proporciona servicios de salud fácilmente accesibles, sin costo o a precio mínimo, a personas que viven en vecindarios pobres.
- cognición. Proceso por el cual la persona se da cuenta a través del pensamiento o la percepción, incluyendo el pensamiento y el recuerdo.
- cohesión. Fuerza que une partículas.
- colágena. Proteína albuminoide de apoyo que se encuentra en el tejido conectivo.
- colangiografía. Radiografía de los conductos biliares.
- colchón de hulespuma dividido. Colchón dividido horizontalmente en tres secciones, que suele utilizarse para enfermos débiles que no pueden moverse.
- colchón de presión alternativa. Colchón lleno de aire o agua, en el que se inflan o desinflan alternativamente diversas áreas, con el consiguiente cambio continuo de presión en las distintas partes del cuerpo.
- colecistografía. Radiografía de la vesícula biliar.
- colostomía. Abertura quirúrgica entre el colon y la superficie del cuerpo.
- coma. Estado de inconciencia del cual no es posible despertar a un individuo.
- combustible. Inflamable; fácil de incendiarse.
- comodidad. Tranquilidad del cuerpo o la mente.
- cómodo. Estructura portátil de tipo sanitario.
- cómodo de chancleta. Cómodo con un extremo aplanado para facilitar su deslizamiento debajo del paciente.
- compañero. Véase IGUAL.
- compensación. Intento de compensar inferioridades reales o imaginarias haciéndose muy competente en una esfera de esfuerzo.
- compresa. Cojín o tela que se dobla y aplica para hacer presión en una parte del cuerpo.

- comunicación no verbal. Transmisión de sentimientos o actitudes por medio de expresiones faciales, gestos, etc., en lugar de palabras.
- cóncavo. Redondeado hacia adentro, ahuecado.
- conciencia. Estado de vigilia; conocimiento; alerta.
- condicionado. Aprendido a través de la repetición de un estímulo, como en el experimento de Pavlov.
- condón. Vaina de caucho con que se cubre el pene con fines de control natal y de prevención de infecciones.
- conducta. Comportamiento o proceder.
- conducto semi circular. Organismo dentro del hueso temporal que controla el sentido del equilibrio.
- confusión. Estado mental en que la persona aparece aturdida y perpleja, responde inadecuadamente a las preguntas, o ambos. congénito. Presente al nacer.
- congestión. Acumulación anormal de sangre u otro líquido en una parte.
- consentimiento informado. Aceptación de preferencia por escrito, obtenida de una persona a quien se han explicado en términos que pueda comprender los riesgos, alternativas y beneficios de una terapéutica o procedimiento propuestos.
- contacto. Persona que se sabe ha estado lo bastante cerca de un paciente infectado para haberse expuesto a la transmisión de microorganismos infecciosos.
- contaminar. Ensuciar.
- contexto. El ambiente; las partes de un comentario que preceden o siguen a una o varias palabras.
- contractura. Estado de alta resistencia fija al estiramiento pasivo de un músculo.
- contrairritante. Agente que se aplica a la piel para producir una reacción que alivia la irritación.
- convalecencia. Etapa de transición de una enfermedad a la salud.
- convección. Transmisión de calor en líquidos o gases.
- conversiva. Perteneciente a un cambio en el estado de la energía, como de electricidad a calor.
- cordotomía. Corte quirúrgico de las vías anterolaterales de la médula espinal.
- corteza cerebral. La capa externa (sustancia gris) del cerebro.
- costumbre. Práctica que es común a muchos, a un sitio o una clase, o que es habitual para un individuo.
- creatinina. Desecho nitrogenado que se excreta por la orina.
- credibilidad. Estado en que se acepta la responsabilidad y cabe esperar que la persona responda y explique sus acciones profesionales.
- crimen. Delito ilegal.
- crisis de desarrollo. Cambios mayores en la vida de un individuo a medida que llega a ciertas etapas de su desarrollo físico, psicosocial o ambos.
- crónico. Que persiste un tiempo prolongado.
- cubierto. Escondido; recubierto.
- cuello uterino. La porción baja estrecha del útero.
- cultura. Aspectos de una sociedad que incluyen conocimientos, creencias, artes, moral, social, leyes y costumbres,
- datos constantes. Información que se espera no cambie durante el periodo de cuidados.
- datos de morbilidad. Información sobre frecuencia de alguna enfermedad en una población específica.
- datos variables. Información sobre el estado actual del paciente, como la temperatura, que es factible que varíe con los cambios de salud del enfermo.
- debilitado. Desfallecido; que carece de fuerza.
- defecación. Eliminación de heces.
- déficit sensorial. Deterioro total o parcial de cualquiera de los órganos sensoriales.
- dehiscencia. Abertura de una herida.
- dejar hacer. Forma de enseñanza en que los alumnos controlan y dirigen su aprendizaje.
- delirio. Estado de confusión mental, incoherencia e inquietud física.
- densidad de población. Número de personas por kilómetro cuadrado en un área determinada.
- dependencia. Necesidad de confiar en otros para la satisfacción de las necesidades básicas.
- depresión. Sentimiento de tristeza o melancolía.
- dermis. La capa gruesa, interna, de la piel.
- desaceleración. Movimiento a velocidad decreciente.
- desasociar. Separar; desprender de la asociación.

- desdentado. Sin dientes.
- deshidratación. Pérdida del agua del cuerpo o los tejidos.
- desinfección. Destrucción de microorganismos que producen enfermedades.
- desinfección concurrente. Medida sobre la marcha para controlar la diseminación de una infección en la época en que el paciente se considera infeccioso.
- desinfección terminal. Medidas que se toman para destruir bacterias patógenas en un área desocupada por un accidente que tuvo una infección.
- deslizamiento. Movimiento en un plano, como el resbalar.
- desnutrición. Trastorno de la nutrición.
- desorientación. Estado de confusión mental; falta de reconocimiento del tiempo, lugar o persona.
- desplazamiento. Sentimientos y acciones agresivas redirigidas hacia un sustituto. detergente. Agente que purifica o aseca. diabetes. Enfermedad en la que el cuerpo no puede aprovechar los azúcares, almidones y otros carbohidratos ingeridos por falta de insulina.
- diaforesis. Sudación profusa.
- diagnóstico. Determinación de la naturaleza de una enfermedad.
- diagnóstico de enfermería. Valoración de las necesidades de los pacientes que una enfermera puede ayudar a satisfacer con sus acciones.
- diagnóstico médico. Dictamen de un médico sobre la naturaleza de la enfermedad de un paciente.
- diálisis renal. Proceso por el que se extrae continuamente sangre de una arteria y se hace circular por un conducto con una membrana delgada que elimina sus impurezas antes de regresarla al paciente p.or una vena.
- diarrea. Frecuencia indebida de la eliminación de heces, que se evacuan líquidas. diatermia. Producción de calor en los tejidos por la aplicación de corrientes eléctricas de alta frecuencia.
- dietólogo. Persona experta en la preparación de dietas para sanos y enfermos. difamación. Daño a la reputación de un individuo con afirmaciones escritas o habladas. diferenciación. Distinguir una cosa o una enfermedad de otra basándose en diferencias. difusión. Proceso por el que las moléculas y los iones se distribuyen espontáneamente por igual en un espacio determinado.
- digital. Pertenecientes a los dedos.
- diplopía. Visión doble; se ven dos objetos cuando sólo hay uno.
- disciplina. Un campo de estudio. diseminación endógena. Paso de microorganismos de un área a otra del cuerpo de una persona.
- disfagia. Dificultad para deglutir.
- disfasia. Dificultad para hablar.
- dismenorrea. Menstruación dolorosa o irregular.
- disnea. Dificultad para respirar.
- distal. Lejos de un punto de referencia o de unión.
- distensión. Abultamiento del abdomen por la presión interna ejercida por gases, líquidos u otras causas. Estiramiento excesivo de alguna parte de la musculatura.
- disuria. Dificultad para orinar o dolor durante la micción.
- diuresis. Eliminación normal de orina. diurético. Sustancia que aumenta la secreción de orina por los riñones.
- divieso. Furúnculo; nódulo doloroso de la piel causado por bacterias y con frecuencia con un núcleo central.
- dolor. Sensación desagradable por estimulación de terminaciones nerviosas especializadas.
- dolor central. Dolor que surge de una lesión en los nervios sensoriales, las vías neurales o las áreas cerebrales relacionadas con su percepción.
- dolor fantasma. Dolor que se cree causado por una "memoria" del dolor, después de eliminar la causa que lo producía, como el dolor en miembros amputados.
- dolor profundo. El que surge de las estructuras más profundas del cuerpo, como músculos, tendones y articulaciones.
- dolor referido. El que se percibe en una zona del cuerpo cuando su estímulo se origina en otra.
- dolor superficial. Dolor por estimulación de receptores en piel o mucosas.
- dolor visceral. El que surge de una víscera.
- dorsal. Perteneciente a la espalda; posterior.
- dorsal recumbente. Supino; acostado sobre la espalda.
- droga. Compuesto químico utilizado para diagnóstico, tratamiento o como medida preventiva,
- ducha vaginal. Lavado de la vagina. duodeno. Primera parte del intestino delgado.

- ecología. Estudio de la relación entre los organismos vivos y su ambiente.
- ectodermo. La más externa de las tres capas germinales primarias del embrión.
- edema. Presencia de cantidades excesivas de líquido en los espacios extracelulares.
- educador de la salud. Persona encargada principalmente del desarrollo de programas de educación de la salud en la comunidad.
- eferente. Que va del centro hacia afuera.
- egocéntrico. Que centra todas sus ideas en sí mismo.
- ejercicio activo. Ejercicio en el que se contraen activamente los músculos.
- ejercicio isométrico. Ejercicio en el que se aumenta la tensión muscular pero los músculos no se acortan ni se mueven las partes del cuerpo.
- ejercicio isotónico. Ejercicio en el que se acortan los músculos y se mueven las partes del cuerpo.
- ejercicio pasivo. Ejercicio en que los músculos no se contraen activamente.
- electrocardiograma. Trazo gráfico de la corriente eléctrica producida por la contracción del músculo cardíaco.
- electroencefalograma. Registro de los impulsos eléctricos producidos por el cerebro.
- electrólito. Compuesto que en solución acuosa puede conducir una corriente eléctrica.
- emaciado. Excesivamente delgado.
- émbolo. Coágulo que taponar un vaso sanguíneo al que ha llegado desde otro vaso.
- emesis. Acción de vomitar.
- emoliente. Que ablanda o calma.
- emulsión. Líquido que se distribuye en otro, formando globulillos pequeños.
- encía. La mucosa de la boca que recubre las áreas de los maxilares en que se insertan los dientes.
- endémico. Enfermedad o agente patológico que se presenta constantemente en una población o zona geográfica.
- endodermo. La capa más interna del embrión en el útero, que se transforma en el tubo digestivo.
- endógeno. Que se desarrolla desde dentro.
- endoscopia. Examen visual del interior de una cavidad del cuerpo por medio de un endoscopio.
- endotelio. La capa de células escamosas que recubren los vasos sanguíneos.
- enema. Líquido que se inyecta en el recto.
- enfermedad. Grupo de anormalidades de la función que producen signos y síntomas identificables.
- enfermedad contagiosa. Enfermedad susceptible de ser transmitida de una persona a otra.
- enfermera práctica autorizada. La que tiene autorización para practicar procedimientos y tratamiento estandarizados de enfermería, bajo la dirección de una enfermera titulada o un médico.
- enfermera practicante. Aquella que ha ampliado sus actividades y proporciona cuidados primarios de salud en la comunidad.
- enfermera titulada. Persona que ha terminado un programa de estudios de enfermería y está autorizada para ejercer en una jurisdicción específica (estado, provincia o país).
- enfermera vocacional autorizada. Título que se da a las enfermeras prácticas autorizadas en algunas legislaturas de Estados Unidos.
- enfermería de salud profesional. Empleo de enfermeras en diversos ambientes de trabajo, para proporcionar servicios y cuidados, asesoría de la salud, conservación y protección para los empleados.
- enfermería geriátrica. La que se ocupa de personas de edad avanzada.
- enfermería primaria. Método para asignar la responsabilidad de enfermería en el que cada paciente que ingresa se asigna a una enfermera específica a cuyos cuidados queda durante su permanencia en el hospital.
- enfermería privada. Empleo de enfermera, una por paciente, en casos de enfermedad aguda.
- enfermería, función dependiente de. Cuando la enfermera lleva a cabo una decisión tomada por otro profesional de la salud.
- enfisema. Trastorno en el que los alveolos pulmonares se distienden por presión del aire.
- enterocclisis. Inyección de un nutriente o un medicamento en el intestino.
- entrevista. Plática con un fin.
- entrevista estructurada. Conversación controlada y dirigida por quien entrevista.
- enuresis. Incontinencia de orina durante el sueño.
- epidémico. Que afecta a muchas personas en una región al mismo tiempo, difundido ampliamente y que se disemina con rapidez.
- epidermis. La capa externa, delgada, de la piel.
- epididimitis. Inflamación del epidídimo, del cuerpo ovoide unido al testículo que contiene un conducto.

- epistaxis. Hemorragia nasal.
- equilibrio ambiental. El equilibrio logrado por un organismo en su interacción con el ambiente que le rodea.
- equilibrio. Estado estático o dinámico de equilibrio entre fuerzas o acciones oponentes.
- equimosis. Extravasación de sangre hacia los tejidos.
- equipo a cuestas. Equipo para la administración intermitente de un fármaco en una venoclisis.
- eritema. Enrojecimiento de la piel por congestión de los capilares.
- escalofrío. Contracciones involuntarias de los músculos voluntarios, con agitación y estrechamiento.
- escara. La costra de una úlcera, herida, llaga o pústula.
- escarcha urémica. Aparición en la piel de cristales de sal que quedan por la evaporación del sudor en casos de insuficiencia renal aguda.
- esclerosis. Induración o endurecimiento.
- esfigmomanómetro. Instrumento utilizado para medir la presión arterial en las arterias.
- esfínter. Músculo anular que cierra un orificio natural.
- esfínter del cardias. Banda de fibras circulares situada en la abertura del esófago hacia el estómago.
- esfínter pilórico. La capa engrosada de fibras circulares que rodea la abertura entre el estómago y el duodeno.
- esguince. Luxación de una articulación que lesiona sus ligamentos.
- esófago. El conducto que se prolonga de la faringe al estómago.
- espacio subaracnoideo. Espacio situado debajo del tejido aracnoideo.
- espasmo. Contracción involuntaria de un músculo o un grupo de ellos.
- especialista en enfermería clínica. Enfermera que ha aumentado sus conocimientos y habilidades de enfermería en una rama particular.
- especialista en recreación. Persona encargada en desarrollar pasatiempos, deportes o programas de aptitud física en la comunidad.
- espéculo. Instrumento que abre para ver una cavidad o conducto.
- esperanza de vida. Número promedio de años que cabe esperar que viva una persona de una edad determinada.
- expiración. El acto de expulsar aire de los pulmones.
- espora. Elemento reproductor de algunos microorganismos.
- esputo. Materia expulsada por la boca desde los pulmones, los bronquios y la tráquea.
- estasis. Disminución del flujo de un líquido, como la sangre.
- estenosis. Estrechamiento o constricción.
- estéril. Sin microorganismos.
- esterilización. Destrucción de todas las formas de bacterias, esporas, hongos y virus por calor o sustancias químicas.
- esternón. Hueso del pecho en que se unen las costillas fijas.
- estertor. Ruido anormal que se escucha en las celdillas aéreas o los tubos bronquiales durante la respiración.
- estertoroso. Caracterizado por respiración ruidosa.
- estetoscopio. Instrumento utilizado para transmitir sonidos, como el latido cardíaco.
- estilo autocrático. Método de enseñanza en que el maestro es quien domina y toma todas las decisiones.
- estilo de vida. La forma de vida de un individuo, determinada por las circunstancias y por decisión activa.
- estilo democrático. Método de enseñanza en que los alumnos participan en las decisiones sobre las metas y naturaleza de las experiencias de aprendizaje y aceptan cierta responsabilidad para dirigir las actividades de enseñanza y aprendizaje.
- estomatitis. Inflamación de la mucosa bucal.
- estrechez. Reducción anormal de la luz de un paso o un conducto.
- estreñimiento. Retraso anormal de la eliminación de heces.
- estrés por privación. El estrés producido por la falta de algún factor esencial para el bienestar de un organismo.
- estrías. Marcas por distensión que aparecen en las mamas y el abdomen durante el embarazo.
- estridor laríngeo. Ruido áspero, de tono agudo, que acompaña a la inspiración.
- estrógeno. La principal hormona sexual femenina, producida en el ovario.
- estudio. Obtención y análisis de información que permite identificar problemas.
- estupor. Inconciencia parcial o casi completa.
- etapa de acmé. El punto más alto de una enfermedad.
- etapa embrionaria. Periodo que se inicia cuando el cigoto se ha fijado a la pared uterina;

- durante él se multiplican las células formando tres capas.
- etapa fetal. Periodo de la gestación, desde las ocho semanas hasta el nacimiento, durante el cual aumentan de complejidad y madurez los sistemas formados en la etapa embrionaria.
- etapa germinal. Periodo desde la fecundación hasta las dos semanas, durante el cual se desarrolla el cigoto.
- etiología. Estudio de las causas de una enfermedad; también, el conjunto de ellas.
- eupnea. Respiración normal, regular y sin esfuerzo.
- eversión. Acción de voltear hacia afuera.
- excoriación. Pérdida de las capas superficiales de la piel.
- excreta. Conjunto de las materias de deshecho excretadas por el cuerpo.
- exhibicionismo. Exposición compulsiva e impulsiva de los genitales para lograr satisfacción sexual; puede acompañarse de masturbación hasta el orgasmo.
- exigencia de autorización. Legislación que requiere que una enfermera profesional tenga una licencia válida, actualizada, en el estado (provincia) en que está empleada, para poder ejercer.
- exógeno. Que se desarrolla desde fuera.
- expectorar. Eliminar moco de los pulmones o la tráquea.
- expediente del paciente. Registro escrito de la historia médica, exámenes, pruebas, diagnóstico, pronóstico, terapéutica y respuesta a la misma de una persona enferma.
- extensión. Acción de estirar un miembro.
- extracelular. Situado fuera de las células.
- extravasación. Escape de sangre en un vaso hacia los tejidos.
- exudado. Sustancia producida y depositada de un tejido por un proceso patológico o vital.
- faja. Especie de vendaje que, aplicado al abdomen, sostiene las paredes abdominales relajadas.
- falta de atención. Incapacidad de enfocar la mente en una idea o algún aspecto de lo que lo rodea.
- fantasía. El uso de ensoñaciones para escapar temporalmente de la realidad.
- farmacéutico. Persona responsable de preparar y despachar fármacos y otras sustancias utilizadas en la detección, prevención y tratamiento de enfermedades.
- fémur. El hueso del muslo, que se extiende desde la pelvis hasta la rodilla.
- fenolsulfonftaleína. Sustancia química para estudiar la función renal.
- fibrina. Sustancia proteínica que es parte esencial de un coágulo de sangre.
- fibroplasia. Formación de tejido fibroso.
- fiebre. Temperatura elevada.
- fiebre cotidiana. Fiebre que recurre todos los días.
- fiebre hética (séptica). Fiebre intermitente con variaciones amplias en la que disminuye la temperatura hasta lo normal en cada periodo de 24 horas.
- fiebre intermitente (cotidiana). Fiebre que disminuye hasta lo normal en algún momento durante las 24 horas.
- fiebre recidivante. Aquélla en que hay uno o más días normales entre periodos febriles.
- fiebre remitente. Fiebre con variaciones notables, pero sin que la temperatura llegue a lo normal.
- fiebre séptica. Fiebre hética.
- Fishberg, prueba de concentración de. Prueba especial en la orina para determinar la densidad específica.
- fisiología. Ciencia que trata de las funciones de los organismos vivos y sus partes.
- fisiológico. Relacionado con la función del cuerpo.
- fisioterapeuta. Miembro del grupo de salud que ayuda a valorar la capacidad funcional del paciente y lleva a cabo medidas terapéuticas y de rehabilitación relacionadas en particular con el sistema musculoesquelético.
- fístula. Un trayecto anormal que lleva de un absceso o un órgano hueco a la superficie del cuerpo, o de un órgano hueco a otro.
- fisura. Hendidura o grieta profunda.
- flato. Gas en los intestinos o el estómago.
- flatulencia. Distensión del estómago o los intestinos por aire o gases.
- flebitis. Inflamación de las venas.
- flexión. El acto de doblarse.
- fómite. Una sustancia aparte de los alimentos que puede alojar microorganismos.
- fondo de saco posterior (vaginal). Espacio en bóveda en la parte posterior de la vagina.
- formación de reacción. Mecanismo de defensa en el que una persona adopta actitudes, intereses o sentimientos que son totalmente opuestos a sus sentimientos, impulsos o deseos inconscientes.
- formato SOVP. Método para escribir las notas de progreso del paciente: S, indica subjeti-

- vo (expresión del problema por el paciente); O, objetivo (datos clínicos); V, valoración; P, plan de acción propuesto.
- fosa navicular. Área ensanchada en la luz de la uretra masculina justo antes del meato; depresión en la apófisis pterigoides del hueso esfenoides.
- fotofobia. Sensibilidad exagerada a la luz.
- Fowler, posición de. Postura en que la cabecera de la cama del paciente se levanta cuando menos a 45°.
- frecuencia del pulso. El número de latidos por minuto.
- frecuencia. En relación con la micción, intervalos anormalmente breves entre micciones.
- frémito. Sensación vibratoria que se percibe a la palpación.
- fricción. Acción de frotar.
- Friedman, prueba de. Prueba del embarazo que consiste en inyectar orina en conejos. frotis. Muestra para estudio microscópico que se prepara diseminando el material sobre un portaobjetos.
- fuga. El acto de escapar clandestinamente.
- fulero. Punto fijo de apoyo de una palanca.
- función independiente de enfermería. Aquélla en que la enfermera toma una decisión respecto de los cuidados de un paciente.
- función interdependiente de enfermería. Aquélla en que la enfermera lleva a cabo una decisión propia tras consultar con otros profesionales de la salud.
- ganglios linfáticos. Acumulación de tejido linfático apretado densamente. gastroenteritis. Inflamación del estómago y los intestinos.
- gastroscoopia. Examen del estómago con un instrumento luminoso.
- gavage*. Alimentación forzada por sonda nasogástrica.
- genitales. Organos de la reproducción externos e internos
- ginecología. Rama de la medicina que trata las enfermedades del aparato reproductor de la mujer.
- glándula suprarrenal. Glándula endocrina localizada arriba de los riñones.
- glándulas parótidas. Glándulas salivales situadas cerca del oído.
- glaucoma. Trastorno por aumento de la tensión interna del globo ocular.
- glicerol. Glicerina; producto final del desdoblamiento de las grasas.
- glomérulo. Apelotonamiento de capilares, como el de la nefrona del riñón.
- glotis. Abertura entre las cuerdas vocales inferiores de la laringe.
- glucógeno. Polisacárido que se almacena en las células después del desdoblamiento de los carbohidratos.
- glucosuria. Presencia de glucosa en la orina.
- granulación. Proyecciones carnosas que se forman en la superficie de una herida que no cicatriza por primera intención. granulación aracnoidea. Proyecciones de tipo capilar de la membrana aracnoidea.
- grasas. Compuestos orgánicos formados por carbono, hidrógeno y oxígeno que se encuentran en animales y semillas de plantas. gravedad. La fuerza que atrae entre sí a los objetos; en la Tierra, la fuerza dominante de gravedad es hacia su centro.
- grupo de salud. Todos los que proporcionan cuidados de la salud.
- Guérin, pliegue de. Pliegue de mucosa que se observa en ocasiones en la fosa navicular de la uretra.
- gustativo. Perteneciente al sentido del gusto.
- habla incoherente. Aquélla en que el significado no es claro (para personas que hablan la misma lengua).
- halitosis. Mal olor del aliento.
- hambre. Sensación incómoda que indica la necesidad de nutrirse.
- heces. Eliminación fecal de los intestinos.
- hematemesis. Vómito de sangre.
- hematuria. Eliminación de sangre por la orina.
- hemiplejía. Pérdida de las funciones motoras de un lado del cuerpo.
- hemofilia. Enfermedad hematológica hereditaria en que la sangre carece de los elementos necesarios para la coagulación hormonal.
- hemoglobina. Pigmento rojo de los glóbulos rojos que transporta el oxígeno. hemoglobinuria. Hemoglobina en la orina . hemoptisis. Eliminación de sangre al escupir o esputo teñido de sangre.
- hemorragia. Escape de una gran cantidad de sangre de los vasos sanguíneos. hemorroides. Dilatación varicosa de una vena del plexo hemorroidal superior e inferior. hemotórax. Acumulación de sangre en la cavidad pleural.
- herbolario. Practicante de las artes de la salud, no médico, que utiliza yerbas (plantas) para tratar enfermedades.

- Hering-Breuer, reflejo de. Reflejo que limita las inspiraciones y espiraciones.
- hermafrodita. Persona con genitales ambiguos, es decir, con órganos genitales que no son claramente ni de un sexo ni del otro. hernia inguinal. Saliente de un órgano o tejido a través de una abertura anormal en el conducto inguinal.
- heterosexualidad. Atracción o actividad sexual entre el varón y la mujer.
- hialuro nidasa. Enzima que inicia la hidrólisis del cemento de los tejidos (ácido hialurónico).
- hidratación. Acción de combinar con agua; el estado en que los líquidos corporales son adecuados.
- hidráulico. Perteneciente a la acción de los líquidos.
- hidrostático. Perteneciente a líquidos en estado de equilibrio.
- higiene. Ciencia de la salud y su conservación; prácticas que conducen a una buena salud.
- higienista industrial. Persona cuya principal preocupación es descubrir y controlar peligros ambientales en el trabajo. hiperalgesia. Sensibilidad excesiva al dolor. hipercalcemia. Exceso de calcio en la sangre. hiperemia. Exceso de sangre en cualquier parte del cuerpo.
- hiperextensión. Extensión más allá del límite normal de la movilidad.
- hiperglucemia. Aumento de la concentración de glucosa en la sangre.
- hipernatremia. Exceso de sodio en la sangre.
- hiperplasia. Aumento anormal del número de células en un tejido o un órgano. hiperpnea. Aumento anormal de la frecuencia y profundidad de las respiraciones.
- hipercaliemia. Exceso de potasio en la sangre.
- hipersomnio. Somnolencia incontrolable.
- hipertensión. Presión arterial alta persistente.
- hipertermia. Temperatura corporal anormalmente alta; fiebre.
- hipertonicidad. Estado caracterizado por tono o actividad excesivos.
- hipertrofia. Aumento anormal del tamaño de un órgano o un tejido por incremento del tamaño de las células.
- hipervolemia. Aumento normal del volumen sanguíneo.
- hipnótico. Droga que induce el sueño.
- hipocalcemia. Disminución de la concentración del calcio sérico.
- hipocloremia. Menor concentración de cloruros en la sangre.
- hipodermoclisis. Introducción de líquidos en los tejidos subcutáneos.
- hipoglucemia. Disminución de la glucosa en la sangre.
- hiponatremia. Menor concentración de sodio en la sangre.
- hipocaliemia. Reducción del potasio en la sangre.
- hipotálamo. Parte del cerebro de la que salen las fibras del sistema nervioso autónomo al tálamo, la neurohipófisis, etc.
- hipotensión. Presión arterial anormalmente baja.
- hipotermia. Temperatura corporal anormalmente baja.
- hipoxemia. Reducción del oxígeno de la sangre.
- hipoxia. Disminución del oxígeno de los tejidos.
- histamina. Sustancia química que se encuentra en todos los tejidos animales y vegetales, que se libera cuando se lesionan las células.
- histerectomía. Extirpación quirúrgica del útero.
- historia de enfermería. Expediente de la información sobre un paciente obtenida por la enfermera en su entrevista y observación.
- hoja de flujo. Forma especial que detalla una o varias intervenciones específicas relacionadas que deben practicarse en forma regular, y que señala los resultados obtenidos.
- hoja de órdenes del médico. Expediente escrito de las instrucciones del médico para el tratamiento de un paciente.
- holismo. El concepto del individuo como un todo, incluyendo sus componentes físico, social y emocional.
- homeostasia. Tendencia a la uniformidad o estabilidad en los estados del cuerpo; equilibrio dinámico.
- homosexualidad. Atracción o actividad sexual entre personas del mismo sexo.
- hormona adrenocortical. Hormona secretada por la corteza de las glándulas suprarrenales.
- hormona antidiurética. Hormona producida por la glándula hipófisis que inhibe la secreción de orina.
- hospital. Institución cuyo fin principal es proporcionar servicios a enfermos internados para el cuidado de problemas de la salud. huésped. Animal o planta que aloja o nutre a otros organismos.
- humedad. Grado de humedad en el aire.

- Huntington, corea de. Enfermedad hereditaria caracterizada por degeneración progresiva del sistema nervioso.
- ictericia. Trastorno en el que se depositan pigmentos biliares en la piel, mucosa y en la esclera, con lo cual la persona adquiere una coloración amarilla.
- identificación. Modelación de la persona a la imagen de otra.
- igual. De la misma jerarquía social.
- íleo adinámico. Véase íleo paralítico.
- íleo paralítico (íleo adinámico). Obstrucción del intestino por inhibición de la motilidad del tubo gastrointestinal.
- ileostomía. Abertura quirúrgica entre la porción distal del intestino delgado y la superficie del cuerpo.
- impactación intestinal. Trastorno en el que se acumulan heces en el recto, muy apretadas, de tal forma que no pueden moverse. impactado. Alojado o acuñado firmemente. incontinencia. Incapaz de controlar la micción, defecación o ambas.
- indicadores del estado de salud. Información estadística sobre enfermedades y muerte, por lo general reunidos en forma anual por los gobiernos nacionales.
- índice de mortalidad. Frecuencia de muerte.
- infección. Invasión del cuerpo por microorganismos que producen enfermedades y reacción del mismo a su presencia.
- infestación. Invasión del cuerpo por artrópodos, incluyendo insectos, ácaros y garrapatas.
- inflamación. Reacción de los tejidos a lesiones.
- información personal. Datos de naturaleza específica sobre los sentimientos, actitudes, conductas o detalles de la vida personal de un paciente.
- inhalación. Introducción de aire u otras sustancias en los pulmones.
- inmunidad. Estado de protección contra una enfermedad particular.
- inserción (de un músculo). Sitio de unión de un músculo a un hueso que se mueve. insomnio. Incapacidad de dormir. inspección. Observación por medio de la vista.
- inspector de salud pública. Persona relacionada con la eliminación o control de factores ambientales que pueden poner en peligro la salud.
- inspiración. El acto de llevar aire al interior de los pulmones.
- instalación para cuidados prolongados. Institución cuyo fin principal es cuidar personas con enfermedades prolongadas. instilación. Goteo de líquido en una cavidad, como el oído.
- institución voluntaria de salud. Institución de salud privada, no lucrativa, establecida y patrocinada por las personas de una comunidad.
- intercostal. Localizado entre las costillas.
- interno. Graduado de un programa profesional básico (medicina, enfermería, etc.) que recibe un programa planeado de enseñanza clínica, por lo general a fin de completar los requisitos para su licenciatura.
- intersticial. Localizado entre las células de los tejidos.
- intervención de enfermería. Acción que toma la enfermera cuando identifica problemas específicos.
- intracelular. Localizado dentro de las células.
- intradérmico. Dentro de la dermis.
- intramuscular. En el interior del tejido muscular.
- intraóseo. Dentro del hueso.
- intratecal. En el conducto raquídeo.
- intravascular. Localizado dentro de un vaso.
- intravenoso. Dentro de una vena. intravertebral. En el interior de las vértebras. intubación. Introducción de una sonda o tubo. invasión de la privada. Exposición de un individuo o sus propiedades al escrutinio público sin su consentimiento.
- inversión. Acción de voltear hacia adentro o cualquier otro cambio de la relación normal de una parte.
- inversión del papel del sexo. Identificación total con el papel del sexo opuesto y preferencia por adoptarlo.
- irracional. Confundido en cuanto al tiempo, sitio o persona; que no posee juicio normal.
- irritante. Agente que se aplica a la piel para producir una reacción.
- isotónico. Que tiene el mismo tono o presión; perteneciente a soluciones con igual presión osmótica.
- isquemia. Anemia local por obstrucción de la entrada de sangre a una zona determinada.
- jerarquía. Disposición dentro de una escala valorativa.
- jerga. Lenguaje técnico utilizado en un área particular de trabajo que no es de uso común fuera de ese campo.

- juego paralelo. Periodo (alrededor de los tres años) en que los niños juegan lado a lado, pero hacen poco caso el uno del otro.
- junta médica. Proceso formal de valoración de los cuidados o prácticas médicas por un comité de profesionales médicos reconocidos.
- kilogramo. Unidad de peso igual a 1 000 g o unas 2.2 libras.
- Kussmaul, respiración de. Ansia de aire; disnea que ocurre periódicamente sin cianosis.
- languidez. Indiferencia; lasitud.
- lanugo. Vello suave en los recién nacidos.
- lasitud. Desgaste; fatiga; languidez.
- lateral. Perteneciente a un lado; situado lejos de la línea media.
- latido apical. Latido del corazón que se siente sobre su punta.
- lavado. Eliminación terapéutica del contenido de un órgano como el estómago.
- lesión. Área abierta o rota en la superficie de la piel.
- letargo. Somnolencia anormal; estado de pereza o indiferencia.
- leucocito. Glóbulo blanco.
- levadura. Hongo diminuto, en particular *Saccharomyces cerevisiae*.
- Ley de Moisés. Escrituras atribuidas a Moisés.
- ligamento. Banda de tejido conectivo que une huesos o apoya órganos.
- limpio. Que no tiene microorganismos que producen enfermedades.
- línea negra. Línea vertical de pigmento oscuro que aparece entre el ombligo y el pubis durante el embarazo.
- linfático. Perteneciente a la linfa o que la contiene.
- líquido cefalorraquídeo. Líquido contenido dentro de los cuatro ventrículos del cerebro, el espacio subaracnoideo y el conducto del epéndimo de la médula espinal.
- lisis. Destrucción, por ejemplo, de células por una lisina específica.
- lista de problemas. Resumen de todos los problemas de salud identificados en un paciente.
- llave de tres días. Válvula para detener o regular el flujo de líquidos o gases.
- local. Restringido a un punto o una parte.
- luz. Cavidad de un órgano hueco.
- malestar. Sensación vaga de debilidad o falta de salud.
- malignidad. Tendencia a volverse más virulento.
- malpraxis. Acción inadecuada o lesiva por parte de un profesional.
- manómetro. Instrumento para medir la presión de líquidos o gases.
- mareo matutino. Presencia de náuseas y vómito durante el embarazo, por lo general a primera hora de la mañana.
- marfil. Sustancia inorgánica dura que recubre la corona de un diente.
- masaje. Frotamiento y presión sistemática de los tejidos.
- masticación. Proceso de masticar el alimento en preparación para la deglución y digestión.
- masturbación. Actividad autosexual; por ejemplo, estimulación del pene o del clítoris por frotamiento.
- meato. Abertura.
- mecanismo de defensa. Reacción de un individuo a alteraciones en el equilibrio psicosocial, manifestada por cambios de la conducta intelectual.
- medial. Perteneciente a la parte media; situado hacia la línea media.
- medicamento. Agente utilizado en terapéutica; medicina, droga o fármaco.
- medicina nuclear. Rama de la medicina que emplea radioisótopos para diagnóstico y tratamiento.
- medicina. Cualquier fármaco o remedio.
- médico. Persona que ha terminado un curso básico de estudios médicos relacionados con la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades humanas y la cual está autorizada para practicar la medicina en una jurisdicción determinada (estado, provincia o país).
- médico adjunto. Persona adiestrada, por lo general empleado de un médico, que lleva a cabo bajo su supervisión muchas labores que se consideran parte de la práctica médica.
- medio ambiente. Véase AMBIENTE.
- medio de contraste. Sustancia que se introduce deliberadamente en el cuerpo de una persona para observar mejor las partes u órganos del cuerpo con rayos X; sustancia radiopaca.
- membrana aracnoides. Membrana presente entre la piamadre y la duramadre que rodea al cerebro y la médula espinal.
- menarquía. Inicio de la función menstrual.
- menisco. Estructura en forma de luna creciente; la superficie de una columna líquida.

- menopausia. Terminación de la función menstrual.
- menstruación. Flujo mensual de sangre por las vías genitales femeninas.
- mesodermo. La capa media del huevo fecundado (cigoto) que forma los aparatos esquelético, muscular y circulatorio durante la etapa embrionaria del embarazo.
- metabolismo. Suma de todos los procesos físicos y químicos por los que se produce y conserva una sustancia.
- metabolismo basal. Índice de gasto de energía del cuerpo en reposo.
- micción. Acción de orinar.
- microonda. Onda electromagnética de alta frecuencia y longitud de onda corta.
- microorganismo. Organismo que sólo puede observarse con un microscopio. mielografía. Examen radiológico de la médula espinal utilizando un medio de contraste. minerales. Elementos o compuestos inorgánicos que ocurren en la naturaleza.
- mínimo. Unidad o volumen igual a 1/60 de dracma líquido.
- miocardio. Músculo del corazón.
- moho. Tipo de hongo.
- mórbido. Perteneciente a una enfermedad.
- mortalidad. La calidad de estar sujeto a morir.
- mortalidad infantil. La de los menores de un año de edad.
- mortalidad neonatal. Frecuencia de muerte de lactantes en el transcurso de 28 días del nacimiento.
- mortalidad posneonatal. Muerte de lactantes de los 28 días de edad en adelante, pero antes del año.
- mostaza nitrogenada. Agente utilizado en terapéutica para inhibir el crecimiento de nuevas células anormales, como los glóbulos blancos en la leucemia. Es muy irritante para los tejidos.
- mucoide. Sustancia proteínica viscosa, húmeda.
- mucosa. Membrana que recubre los conductos y cavidades del cuerpo que comunican con el exterior.
- músculo detrusor. Las tres capas de músculo liso de la vejiga urinaria.
- narcolepsia. Trastorno manifestado por un deseo incontrolable de dormir o episodios repentinos de sueño que ocurren a intervalos.
- narcótico. Fármaco que alivia el dolor o induce el sueño y estupor.
- nasofaringe. Parte superior de la faringe que se extiende a los conductos nasales. naturópata. Practicante de las artes de la salud que utiliza fuerzas físicas, como el calor y el masaje, para curar enfermedades.
- náuseas. Molestia gástrica acompañada de impulso de vomitar.
- necesidad. Lo que un individuo percibe como útil o necesario.
- necesidad básica. Una necesidad cuya satisfacción es indispensable para la salud y el bienestar del individuo.
- necropsia. Examen *post mortem*.
- necrosis. Muerte regional de los tejidos.
- nefrona. Unidad funcional del riñón. negación. Renuncia a reconocer un problema o motivo ilícito.
- negligencia. Falta de una acción adecuada para proteger la seguridad del paciente. neoplasia. Cualquier nuevo crecimiento anormal.
- neosinefrina. Clorhidrato de fenilefrina; fármaco adrenérgico que produce vasoconstricción.
- nervio glossofaríngeo. El noveno par craneal; el nervio de la lengua y la faringe.
- nervio hipogástrico. Tronco del sistema nervioso autónomo que sirve a las vísceras abdominales.
- nerviosismo. Facilidad excesiva de excitación, irritación, inquietud o perturbación.
- neumotórax. Acumulación de gas o aire en la cavidad pleural.
- neurógeno. Que surge en el sistema nervioso.
- neurona. Unidad funcional del sistema nervioso.
- nicturia. Micción excesiva por la noche.
- noradrenalina. Hormona producida por la médula suprarrenal.
- norma. Un estándar fijo ideal.
- notas de avance. Información sobre la vigilancia, modificación del plan y fases de vigilancia del proceso orientado a problemas. nutriente. Sustancia que nutre.
- nutriólogo familiar. Miembro de la oficina de salud de la comunidad que se ocupa principalmente del problema de los alimentos y su relación con la salud.
- obeso. Corpulento, excesivamente gordo.
- obstetricia. Rama de la ciencia médica que trata con el nacimiento, y sus antecedentes y secuelas.

- oficina de salud. Oficina gubernamental encargada de la prevención de enfermedades, promover la salud y descubrir y tratar enfermedades.
- oftalmoscopio. Instrumento para examinar el interior del ojo.
- olfatorio. Perteneciente al sentido del olfato.
- oliguria. Disminución de la cantidad de orina en relación con la ingestión de líquidos.
- olvidadizo. Que sufre pérdidas temporales de la memoria.
- ombligo. Sitio de inserción del cordón umbilical en el feto.
- orgánico. Que pertenece a organismos vivos, se relaciona con ellos o los contiene.
- Organización para la Conservación de la Salud (Health Maintenance Organization). Organización de médicos particulares que proporciona todos los servicios de salud por contrato fijo.
- orientado. Que reconoce tiempo, sitio y persona.
- orificio. Entrada o salida de alguna cavidad del cuerpo.
- origen (del músculo). Extremo fijo o inserción de un músculo.
- ortopnea. Incapacidad para respirar, excepto cuando se está sentado.
- ósmosis. Paso de un solvente de una solución de menor a una de mayor concentración, a través de una membrana.
- osteoporosis. Reducción de la cantidad de masa ósea, que lleva a fractura fácil por traumatismos menores. Es más común en la edad avanzada.
- otoscopio. Instrumento utilizado para inspeccionar el oído.
- ovulación. Expulsión de un óvulo del ovario.
- oxígeno ambiente. El oxígeno disponible en la atmósfera.
- paciente. Persona que se halla sometida a tratamiento por enfermedad.
- paciente externo. Enfermo que acude a un hospital sólo el tiempo necesario para su tratamiento, en vez de estar recluso; perteneciente a los servicios de salud que se proporcionan a estos pacientes.
- paciente interno. Enfermo confinado en un hospital; perteneciente a los servicios de salud que se proporcionan a estas personas.
- palanca. Barra rígida que se mueve alrededor de un punto fijo.
- paliativo. Que alivia pero no cura.
- palpación. Examen en que se utilizan los dedos (el sentido del tacto).
- pandémica. Enfermedad epidémica diseminada.
- pánico. Etapa grave de la ansiedad en que el individuo no puede decir ni hacer nada que tenga algún significado.
- Papanicolaou, frotis de. Prueba citológica en que se toman células del cuello del útero para descubrir una afección maligna, principalmente.
- papel. Patrón de conducta que se espera de un individuo en un grupo o situación, particular.
- papel del género. Los actos de una persona que indican que es varón o mujer.
- paracentesis. Eliminación de líquido de la cavidad peritoneal.
- parálisis. Pérdida o deterioro de la función motora o sensorial por una enfermedad neural o muscular.
- paramédico. Persona de urgencias con preparación formal en cuidados de urgencia avanzados y habilidades para apoyar la vida.
- parásito. Planta o animal que habita en otro microorganismo vivo o dentro de él.
- parenteral. Por inyección, en vez de por el tubo digestivo.
- parestesia. Sensación anormal sin causa objetiva; por ejemplo, entumecimiento u hormigueo de una parte o todo el miembro y otras regiones del cuerpo.
- Parkinson; enfermedad de. Trastorno crónico que se manifiesta por rigidez muscular y temblor.
- parotiditis. Inflamación de las glándulas parótidas; "paperas".
- patógeno. Microorganismo o material que produce enfermedad.
- patología funcional. Enfermedad sin base física evidente.
- patología orgánica. Conjunto de los procesos patológicos que pueden identificarse físicamente; por ejemplo, tumores o enfermedades contagiosas.
- pediculosis. Infestación por piojos.
- pedofilia erótica. Atracción perversa hacia los niños.
- pelvicilla (renal). Cavidad del riñón en forma de embudo.
- percepción del dolor. Capacidad para percibir el dolor.
- percepción. Registro mental, consciente, de un estímulo sensorial.

- percusión. Producción de sonidos o vibraciones golpeando ligeramente el cuerpo para ayudar al diagnóstico.
- perfil del paciente. Breve relación de los factores a favor y en contra de la salud del paciente.
- periférico. Situado afuera o hacia la superficie.
- perineo. Área entre el ano y la porción posterior de los genitales; área anogenital completa.
- periostio. Membrana fibrosa que rodea al hueso.
- peristaltismo. Movimiento por el que el tubo alimentario impulsa su contenido.
- peritoneo. Membrana serosa que recubre la cavidad abdominal.
- peritonitis. Inflamación del peritoneo.
- permanencia de los objetos. La comprensión, que suele desarrollarse durante el segundo año de vida, de que los objetos continúan existiendo aun cuando no se perciban directamente.
- permeable. Abierto; sin obstrucción.
- petequia. Mancha puntiforme de sangre en piel o mucosas.
- Petri, plato de. Recipiente poco profundo de cristal para el cultivo de bacterias.
- piemia. Septicemia general en que hay pus en la sangre.
- pirexia. Fiebre.
- pirógeno. Sustancia que produce fiebre.
- piuria. Pus en la orina.
- placa. Área que difiere del resto de la superficie en color, textura o ambos, pero que no se encuentra elevada sobre ella.
- placenta. Tejido unido a la pared uterina por el cual se nutre el feto de la sangre de la madre; se expulsa después del parto.
- plan de atención de enfermería. Plan para cuidar a un paciente.
- planeación. Desarrollo de un curso de acciones para ayudar al paciente.
- plano frontal. El que divide al cuerpo en secciones dorsal y ventral.
- plano sagital. El que divide al cuerpo en secciones derecha e izquierda.
- plano transversal. El que divide al cuerpo en secciones superior e inferior.
- plantar, flexión. Reflejo en el cual una irritación de la planta del pie contrae los dedos; extensión del pie en dirección opuesta al cuerpo.
- plasma. Parte líquida de la sangre.
- pleura. Membrana serosa que recubre la cavidad torácica y el pulmón.
- plexo coroideo. Red de capilares que se encuentran en los ventrículos del cerebro y produce el líquido cefalorraquídeo.
- polidipsia. Sed excesiva.
- polietileno. Plástico ligero resistente a sustancias químicas y la humedad, con propiedades aislantes.
- poliomielitis. Enfermedad viral que cuando es grave puede afectar al sistema nervioso central, con la consiguiente parálisis.
- polipnea. Aumento anormal de la frecuencia respiratoria.
- política explícita. Plan escrito de acción gubernamental en el que se basan los programas de salud.
- política implícita. Plan de salud demostrado por acciones del departamento de salud, aunque no expresado formalmente.
- poliuria. Aumento de la eliminación de orina en un lapso determinado.
- poplíteo. Relacionado con la superficie posterior de la rodilla.
- portador. Individuo que aloja microorganismo s patógenos en el cuerpo y que, aun cuando no manifiesta síntomas, puede transmitir la infección.
- posición anatómica. Postura del cuerpo humano, de pie, erguido, con todas las partes bien alineadas.
- postración. Agotamiento extremo.
- postura. Relación de las diversas partes del cuerpo en el reposo en cualquier fase del movimiento.
- precordio. Región situada sobre el corazón.
- presión arterial diastólica. La de las arterias cuando los ventrículos del corazón están relajados.
- presión arterial sistólica. Presión de la sangre en las arterias durante la contracción ventricular.
- presión del pulso. Diferencia entre las presiones sistólica y diastólica.
- presión hidrostática. La que ejercen los líquidos.
- presión osmótica. La presión mínima que impide la ósmosis entre dos soluciones separadas por una membrana semipermeable.
- preventivo. Tendiente a evitar que ocurra algo.
- principio. Concepto, hecho, ley o teoría científica de aceptación general.
- problema. Cualquier cosa para la que el paciente necesite ayuda.
- problema actual. El que causa dificultades al paciente en ese momento.

- problema posible o potencial. El que puede surgir por la naturaleza de la alteración de la salud del paciente o del plan diagnóstico o terapéutico.
- proceso de enfermería. Serie de etapas que sigue la enfermera en la planeación y administración de cuidados.
- proctoclasia. Goteo de Murphy; inyección lenta de un gran volumen de líquidos en el recto.
- proctoscopia. Examen del recto y el ano por medio de un instrumento dotado de luz.
- profiláctico. Preventivo.
- progesterona. Hormona producida por el cuerpo amarillo del ovario.
- proliferación. Multiplicación por reproducción rápida.
- pronación. Acción de voltear para abajo, hacia la tierra.
- prono. Acostado sobre el estómago (boca abajo).
- pronóstico. Opinión médica sobre el resultado final de un proceso patológico.
- próstata. Glándula que rodea la uretra masculina, justo debajo de la vejiga.
- proteína. Compuesto orgánico complejo formado por carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno que se encuentra en los animales y las plantas.
- proteinuria. Presencia de proteínas en la orina.
- protoplasma. Sustancia viva de las células.
- proximal. Cerca de un punto de referencia o un punto de unión.
- proyección. Atribución de los sentimientos o actitudes inaceptables de una persona.
- prudencia. Costumbre de actuar después de una deliberación cuidadosa.
- prurito. Comezón intensa.
- psicología. Ciencia de la mente y los procesos mentales.
- psicosomático. Relacionado con la mente y el cuerpo.
- psiquiatría. Rama de la medicina que estudia los trastornos mentales, emocionales o de la conducta.
- pubertad. Periodo de maduración sexual, indicado por la menarquía en mujeres y la producción de espermatozoides en varones. pulso. El salto de una arteria que se siente sobre una saliente ósea.
- pulso apical-radial. Resultados de los pulsos apical y radial tomados al mismo tiempo en la misma observación.
- pulso, déficit del. Diferencia entre la frecuencia apical y la del pulso.
- pulso dorsal del pie. El pulso que se siente en el dorso del pie en una línea entre el primero y el segundo dedos, justo arriba del arco longitudinal.
- pulso femoral. El que puede tomarse en el punto medio de la ingle, en donde pasa la arteria femoral sobre el hueso de la pelvis. pulso humeral. El que se localiza en la cara interna del brazo, justo arriba del codo, donde la arteria humeral pasa sobre el cúbito. pulso radial. El que se localiza en la cara palmar de la muñeca del lado del pulgar, donde la arteria radial pasa sobre el radio.
- pulso temporal. El pulso que se siente delante de la oreja en la articulación mandibular por donde pasa la arteria temporal sobre el hueso del mismo nombre.
- punción cisternal. Inserción de una aguja en la cisterna magna.
- punción lumbar. Introducción de una aguja en el espacio subaracnoideo en la región lumbar de la columna vertebral, con fines diagnósticos o terapéuticos.
- pupila. Abertura en el centro del iris.
- purulento. Que tiene pus.
- pus. Líquido viscoso producto de la inflamación, compuesto de leucocitos, líquido, desechos tisulares y microorganismos.
- quadripléjico. Paralizado del cuello hacia abajo.
- Queckenstedt, signo de. Aumento de la presión del líquido cefalorraquídeo en una persona normal, cuando se comprimen las venas de cualquier lado del cuello.
- queratina. Sustancia escleroproteínica del pelo, las uñas y el tejido córneo.
- quiste. Saco que suele contener un material líquido o semisólido.
- racionalización. Acción de dar razones socialmente aceptables para la conducta de la persona.
- radiación. Energía que se transmite por ondas a través del espacio o de algún medio; se refiere generalmente a la radiación electromagnética.
- radiografía. Observación de partes del cuerpo mediante rayos X (rayos de Röntgen).
- radiopaco. Que no permite el paso de los rayos X (rayos de Röntgen).
- radioscopia. Examen de estructuras del cuerpo, como el estómago, por medio de rayos X y una pantalla fluorescente.

- radioterapia. Tratamiento con rayos X, radio u otra sustancia radiactiva.
- reacción al dolor. Respuesta de conducta al dolor.
- reacción de alarma. Movilización de las fuerzas de defensa del cuerpo en respuesta a un estrés fisiológico o psicológico.
- reacción de conversión. Estado en que los trastornos emocionales se expresan por síntomas físicos.
- reacción de huida o lucha. Respuesta del cuerpo a un peligro inmediato (real o imaginario).
- reanimación. Restablecimiento de la vida o la conciencia.
- receptor aórtico. Terminación nerviosa en el cayado aórtico sensible a cambios en la presión arterial.
- receptores carotídeos. Terminaciones nerviosas localizadas en los senos y cuerpos carotídeos sensibles a cambios en la presión arterial, el exceso de CO_2 en la sangre y el pH sanguíneo.
- recíproco. Que se da en reciprocidad; mutuo.
- recompensas extrínsecas. Las de origen externo; por ejemplo, elogio, estímulo o pequeños premios, como "estrellitas" o caramelos.
- recompensas intrínsecas. Recompensas internas; por ejemplo, sentimientos de satisfacción.
- recto. Porción distal del intestino grueso.
- reflejo. Movimiento o acción involuntaria; respuesta automática a un estímulo.
- reflejo corneal. Cierre de los párpados por iritación de la córnea.
- reflejo gastrocólico. Peristaltismo en la masa del colon, estimulado por la entrada de alimento al estómago.
- reflejo papilar. Respuesta táctil de la piel.
- régimen. Patrón regulado de ejercicio físico, de otras actividades o de la dieta.
- registro. Comunicación por escrito de hechos esenciales a fin de llevar una crónica continua de los acontecimientos por un tiempo determinado.
- regresión. Vuelta a una forma de conducta previamente aceptable, pero ya inadecuada.
- rehabilitación. Restablecimiento de la función de un enfermo o lesionado a su capacidad total.
- relajación. Estiramiento o esfuerzo excesivo de músculos; relajamiento.
- reloj biológico. El mecanismo fisiológico que rige la actividad rítmica de ciertos fenómenos biológicos, fisiológicos y de la conducta en las plantas y los animales.
- renal. Relacionado con el riñón.
- represión. Olvido inconsciente de problemas o experiencias.
- residente. Practicante médico calificado que reside en un hospital, por lo general en tanto se prepara para ejercer una especialidad médica.
- respiración. Mecanismo por el que los pulmones del individuo intercambian gases con la atmósfera.
- respiración difícil. Respiración que requiere la participación activa de los músculos accesorios de la inspiración y la espiración. respuesta de valoración. Reacción a aseveraciones imponiendo los valores de la persona en otro individuo.
- retención (de orina). Trastorno que se caracteriza porque la vejiga acumula orina que no se elimina.
- Rickettsias. Género de microorganismos diminutos en forma de bastón de la familia *Rickettsiaceae*.
- rigidez cadavérica. Endurecimiento de un cuerpo muerto (*rigor mortis*).
- ritmo circadiano. Repetición rítmica de ciertos sucesos en los organismos vivos aproximadamente cada 24 horas.
- Roentgen (rontgen). Unidad de medida de los rayos X.
- rotación. Movimiento circular alrededor de un eje fijo.
- rotación externa. Movimiento circular hacia afuera de la línea media.
- rotación hacia adentro. Giro de un hueso sobre su eje hacia la línea media.
- rubefaciente. Agente que enrojece la piel.
- rubor. Enrojecimiento de la piel, notable en particular en cara y cuello.
- rugosidad. Calidad de lo que tiene arrugas o pliegues.
- sabandijas. Animales parásitos externos, como el piojo.
- saco amniótico. Membrana protectora llena de líquido que envuelve al embrión en desarrollo en el útero proporcionándole calor, humedad y libertad relativa de movimientos.
- sacramento. Acto religioso formal.
- sadomasoquismo. Obtención de satisfacción sexual por actos de crueldad o siendo lastimado o degradado.

- salud. Estado positivo de bienestar que incluye la aptitud física, estabilidad mental (o emocional) y tranquilidad social.
- salud óptima. El nivel más elevado de función que puede alcanzar un individuo.
- sanguíneo. Perteneciente a la sangre.
- sebáceo. Que secreta aceite.
- sebo. Secreción de las glándulas sebáceas.
- secreción. Producto de la glándula.
- secularismo. Indiferencia a la religión.
- sedante. Que tiende a calmar o tranquilizar; agente sedante.
- semántica. Estudio del significado del lenguaje.
- senilidad. Debilidad del cuerpo y la mente relacionada con la edad avanzada.
- sensibilidad. Respuesta a diversos estímulos; utilizado con frecuencia para referirse a la respuesta de bacterias a antibióticos específicos.
- séptico. Debido a putrefacción o producido por ella.
- sibilancia. Respiración difícil acompañada de ruido de silbido.
- sigmoidoscopia. Examen del colon sigmoides con un instrumento luminoso.
- signo. Síntoma objetivo que puede descubrirse con un examen especial.
- signos vitales. Índices de la función fisiológica básica manifestada por la temperatura, el pulso y las respiraciones del individuo.
- Sims, posición de. Posición lateral en la que se coloca a un paciente en semipronación (llamada en ocasiones pronación de 3/4).
- sinapsis. Unión de células nerviosas.
- síncope. Desmayo.
- síndrome. Grupo de síntomas que suelen ocurrir juntos.
- síndrome general de adaptación. Respuesta generalizada del cuerpo a cualquier agente que cause estrés fisiológico.
- síndrome local de adaptación. Reacción localizada del cuerpo al estrés que afecta una parte o un órgano específico.
- síntesis. Proceso de reunir las partes de un todo.
- síntoma. Manifestación de un proceso patológico o una alteración de la función corporal.
- síntoma objetivo. Prueba de un proceso o una disfunción patológica del cuerpo que pueda observar y describir otra persona.
- síntoma subjetivo. Prueba de enfermedad o disfunción corporal que sólo percibe el paciente.
- sistema nervioso parasimpático. La parte craneosacra del sistema nervioso autónomo.
- sistema nervioso simpático. Rama toracolumbar del sistema nervioso autónomo.
- sistémico. Perteneciente al cuerpo en conjunto o que lo afecta.
- sobrecarga sensorial. Exceso de estimulación sensorial.
- sociología. Ciencia de las instituciones y relaciones sociales.
- somnolencia. Disposición para dormirse.
- sonambulismo. Tendencia a caminar estando dormido.
- sonda. Tubo para extraer líquidos de las cavidades del cuerpo (como orina de la vejiga o muestras de sangre de vasos mayores o de las cámaras del corazón) o introducirlos (como en la alimentación intravenosa o la inyección de material radiopaco para angiocardiógrafa).
- sordes. Acumulación de bacterias, partículas alimenticias y tejido epitelial en la boca.
- subcutáneo. Situado debajo de la piel.
- subescapular. Situado debajo de la escápula.
- sublimación. Canalización de motivos inaceptables en formas aceptables de conducta.
- sublingual. Debajo de la lengua.
- sudación. Secreción de líquido por las glándulas sudoríparas de la piel.
- sueño. Periodo en que cesan en forma parcial o total la voluntad y la conciencia y se suspenden parcialmente las funciones del cuerpo.
- sueño REM (del inglés *Rapid Eye Movement*). Etapa del sueño en que la ensoñación se acompaña de sacudidas musculares involuntarias leves y movimientos oculares rápidos (MOR).
- suero. Porción transparente de un líquido anormal; parte líquida de la sangre, a diferencia de las partículas sólidas.
- sulfanilamida. Fármaco útil en infecciones.
- supinación. Giro hacia arriba.
- supino. Acostado sobre la espalda.
- supositorio. Medicamento hecho en una base dura de tal forma que pueda introducirse en un orificio o cavidad del cuerpo.
- supraóptico. Perteneciente al área situada arriba del ojo.
- supraorbitario. Situado arriba de la órbita del ojo.
- supresión. Detención repentina de una secreción, excreción o exudado normal; eliminación consciente de los problemas o experiencias desagradables de la mente de una per-

sana; acción de suspender la administración de un fármaco, y sus consecuencias. supresión del sueño. Pérdida del sueño. supresión sensorial. Falta o alteración de los impulsos transmitidos desde los órganos de

los sentidos a los centros reflejos o superiores del cerebro.

supuración. Formación y excreción de pus.

sutura. Punto quirúrgico.

tabla para fracturas. Apoyo que se coloca debajo del colchón para dade mayor rigidez. tabla para los pies. Dispositivo que se coloca en la cama para apoyar los pies del paciente.

TAC. Tomografía axial computadorizada; forma perfeccionada de radiografía en la que se combinan una serie de imágenes de corte transversal mediante una computadora para obtener una imagen tridimensional.

táctil. Perteneciente al sentido del tacto. tálamo.

Parte del diencéfalo del cerebro; una de sus funciones es liberar impulsos sensoriales.

taquicardia. Latido cardiaco acelerado con frecuencia del pulso mayor de 100 lpm (latidos por minuto).

taquipnea. Aumento anormal de la frecuencia respiratoria.

tartamudeo. Repetición espasmódica de la misma sílaba al hablar.

técnica de barrera. Prácticas de asepsia médica para controlar la diseminación de bacterias patógenas y fomentar su destrucción. técnico ambiental. Persona que se ocupa principalmente de mejorar, controlar y atender el ambiente del hombre.

técnico de laboratorio médico. Persona que obtiene, trata y analiza muchas de las muestras que se utilizan en pruebas de laboratorio para descubrir y tratar enfermedades.

técnico en rayos X. Véase TECNICO RADIOLOGO.

técnico radiólogo. Persona que lleva a cabo medidas diagnósticas y terapéuticas que incluyen el uso de energía radiante.

técnico respiratorio. Persona que lleva a cabo procedimientos diagnósticos y medidas terapéuticas en el cuidado de pacientes con problemas respiratorios.

tejido conjuntivo areolar. Tejido conectivo laxo ampliamente distribuido en el cuerpo. tejidos friables. Los que se pulverizan o desmoronan con mayor facilidad que los sanos normales.

temblores. Sacudimiento o contracciones musculares convulsivas involuntarias. temor. Respuesta emocional a un peligro conocido e identificable.

temperatura corporal. Temperatura interna del cuerpo humano.

tenesmo. Esfuerzo ineficaz y doloroso al evacuar u orinar.

terapeuta de inhalación. Técnico hábil en la ejecución de procedimientos diagnósticos y medidas terapéuticas relacionadas con el aparato respiratorio.

terapeuta ocupacional. Miembro del grupo de salud que ayuda a los pacientes a adquirir nuevas habilidades o recuperar las que han disminuido o perdido por una enfermedad.

terapéutica. Tratamiento que cura. teratógeno.

Se dice de las influencias que durante el embarazo dañan al feto. termografía. Técnica diagnóstica que mide y registra las temperaturas de la superficie del cuerpo.

testador. Persona que hace un testamento.

testosterona. La hormona masculina principal que causa la aparición de las características sexuales secundarias.

tetania. Espasmo tónico de los músculos.

tinnitus. Acúfeno; zumbido o repiqueteo en los oídos.

tiroxina. Hormona producida por la glándula tiroides.

tolerancia. Capacidad para soportar sin efecto perjudicial.

tono. Leve contracción continua del músculo.

tópico. De aplicación externa local. toracentesis.

Inserción de una cánula en la cavidad pleural con la finalidad de evacuar líquidos.

torniquete. Instrumento para comprimir vasos sanguíneos a fin de detener la circulación.

toxemia del embarazo. Enfermedad que ocurre al final del embarazo, caracterizada por hipertensión, edema y proteinuria.

toxina. Cualquier sustancia tóxica de origen microbiano, vegetal o animal.

trabajadora social. Miembro del grupo de salud que ayuda a valorar la situación psicosocial de los pacientes y los ayuda en sus problemas sociales.

trabajo de parto. Secuencia de acontecimientos durante los cuales se expulsa al niño del útero.

tracción. Acción de tirar, como aplicar una fuerza a lo largo del eje de un hueso.

- transexual. Persona que se somete a cirugía y tratamiento hormonal para cambiar físicamente al sexo opuesto.
- transición. Periodo de cambio.
- transporte activo. Mecanismo que transfiere electrólitos de las células al líquido extracelular, y viceversa, para su equilibrio.
- transvestismo. Afición a utilizar ropas del sexo opuesto.
- tráquea. Estructura tubular que se extiende de la laringe a los bronquios.
- traqueotomía. Incisión quirúrgica de la tráquea.
- trasudación. Paso de suero u otro líquido a través de una membrana.
- traumatismo. Lesión.
- traumatismo térmico. Lesión por grados peligrosos de calor o frío.
- Trendelenburg, posición de. Posición en que el paciente se acuesta sobre su espalda con los pies de la cama elevados.
- trocar. Instrumento punzante que se utiliza con frecuencia con una cánula.
- trocisco. Tableta en forma de rombo o cuadro para chupar.
- trombosis. Formación o desarrollo de un coágulo sanguíneo.
- tumor. Masa anormal de tejido que se origina en células preexistentes y sin función fisiológica.
- turgencia tisular. Estado de plenitud y elasticidad de tejido normal.
- úlceras. Rotura de piel o mucosa, con pérdida de tejido de la superficie.
- úlcera por decúbito. La causada por presión en una parte del cuerpo.
- ultrasonido. Sonido de una frecuencia superior al límite que puede escuchar el oído humano; procedimiento diagnóstico en que se utilizan estas ondas sonoras.
- ultrasonografía. Procedimiento diagnóstico en que se utiliza ultrasonido.
- ultravioleta. Zona del espectro luminoso cuya longitud de onda se encuentra entre la de los rayos violeta y los rayos X (de Rontgen); perteneciente a esa zona.
- urbano. Relacionado con las ciudades o característico de ellas.
- urea. El producto nitrogenado final de la descomposición de las proteínas. Se forma en el hígado y es transportado por la sangre hasta los riñones, por donde se excreta.
- uremia. Trastorno en que se encuentran en la sangre los constituyentes de la orina.
- uréter. Tubo que lleva la orina de los riñones a la vejiga.
- uretra. Conducto que transporta la orina de la vejiga del exterior.
- uretra prepúbica. La parte de la uretra masculina antes del pubis.
- urobilina. Pigmento pardo que se encuentra normalmente en las heces.
- urticaria. Placas edematosas elevadas en la piel o las mucosas con prurito.
- útero. Órgano muscular del aparato reproductor femenino en el que crece y se nutre el feto.
- vagina. Conducto del aparato reproductor de la mujer que va del cuello uterino a la vulva.
- valoración. Acción de determinar si se han obtenido o no los resultados finales esperados.
- válvula auriculoventricular. Válvula presente entre la aurícula y el ventrículo del corazón.
- válvulas semilunares. Válvulas pulmonar y aórtica del corazón.
- vasoconstricción. Estrechamiento de la luz de los vasos sanguíneos, en particular de las arteriolas.
- vaso dilatación. Aumento de la luz de los vasos sanguíneos, en particular las arteriolas.
- vector. Organismo que transmite un germen patógeno.
- vejación infantil. Actividad o contacto sexual forzado en un niño por un adulto.
- vejiga. Vesícula cutánea llena de líquido.
- vena basílica. Vena superficial del brazo.
- vena cefálica. Vena superficial en el lado externo del brazo.
- venas safenas. Venas superficiales de las piernas.
- venoclisis. Introducción terapéutica de un líquido en una vena o en una parte del cuerpo.
- ventral. Anterior; situado hacia el frente estando en posición anatómica.
- ventrículo. Cavidad, como la del cerebro o el corazón.
- ventriculografía. Examen radiológico de los ventrículos del cerebro después de introducir un medio radiotransparente.
- vérnix. Sustancia caseosa viscosa compuesta de sebo y células epiteliales descarnadas, que recubre la piel del feto.
- vértigo. Ilusión de movimiento; sensación de que el mundo externo está girando alrededor del paciente (vértigo objetivo) o de que

- el propio paciente está dando vueltas en el espacio (vértigo subjetivo).
- vesicante. Irritante que se utiliza para producir una vejiga en la piel.
- vesícula. Acumulación de líquido en la epidermis que origina la elevación de la capa externa (estrato córneo).
- vesíbulo. Espacio o cavidad a la entrada de un conducto.
- vía espinotalámica. La vía neural a lo largo de la médula espinal hasta el tálamo.
- vinculación. Enlace afectivo que ocurre entre los padres y el recién nacido.
- violación. Daño corporal a otro.
- virulencia. Grado de patogenicidad de un microorganismo.
- virus. Germen patógeno submicroscópico.
- víscera. Cualquier órgano interior grande, como el estómago.
- viscosidad. Calidad de adherente de los líquidos.
- vitaminas. Sustancias químicas orgánicas distribuidas ampliamente en los alimentos naturales esenciales para el funcionamiento metabólico normal.
- volátil. Que tiende a evaporarse con rapidez.
- volumen de ventilación pulmonar. Cantidad de aire que se inhala y espira normalmente.
- volumen residual. Cantidad de aire que queda en los pulmones después de una espiración forzada.
- volumen sistólico. Cantidad de sangre expulsada por el corazón en cada latido.
- vómito. Emesis: material expulsado del estómago por la boca.
- voyeurismo. Afición por mirar personas desnudas o que se están desnudando, o por ver las actividades sexuales de otros para lograr satisfacción sexual.

Apéndice 1

PREFIJOS Y SUFIJOS EN LA TERMINOLOGIA MEDICA

<i>Prefijo</i>	<i>Significado</i>	<i>Sufijo</i>	<i>Significado</i>
adeno-	glándula o ganglio	-ectomía	extirpación o excisión
artrocole-	articulación	-oscopia	examen por medio de un instrumento luminoso
colpo-	bilis	-ostomía	formación de una fístula o una abertura
condro-	vagina	-otomía	corte o incisión
craneo-	cartílago	-pexia	fijación
entero-	cráneo	-plastia	modelación
flebo-	intestino	-rafia	sutura
gastro-	vena		
histero-	estómago		
laparo-	útero		
lito-	lomo, flanco		
masto-	piedra		
mionefro-	mama		
neumo-	músculo		
neuro-	riñón		
osteo-	aire		
pielo-	nervio		
salpingo-	hueso		
teno-	pelvicilla renal		
toraco-	trompa o tubo		
traquel-	tendón		
	tórax		
	cuello		



Apéndice 2

PRUEBAS CON REACTIVOS EN CINTA PARA GLUCOSA Y CETONA (ACIDO ACETOACETICO)

Pueden utilizarse cintas comerciales para valorar glucosa y cetona en orina. Estas tiras están tratadas químicamente para que reaccionen cuando se exponen a una sustancia específica, como la orina. Las cintas de diferentes fabricantes reaccionan de manera distinta, por lo que es necesario seguir cuidadosamente las instrucciones para la prueba específica que se realiza. Las siguientes corresponden a Ceto-Diastix." La tabla de tonalidades que se muestra aquí es sólo un ejemplo. La tabla de colores del fabricante para la glucosa va del verde claro al café (pardo), y para la cetona, del rosa claro al marrón.

PRUEBA DE SUMERGIR Y LEER PARA GLUCOSA Y CETONA (ACIDO ACETOACETICO)

Importante

No toque las superficies de prueba de las cintas. Guárdelas a temperaturas menores de 30°C. No las guarde en el refrigerador. No retire el desecante. Saque sólo las suficientes para uso inmediato. Vuelva a tapar el envase rápidamente y cierre con firmeza.

Instrucciones: deben seguirse exactamente

1. Sumerja el extremo con reactivo de la cinta en orina FRESCA y sáquelo de inmediato. (O bien, humedezca las superficies con re activo y páselas por el chorro de orina.)
2. Al retirada, pase la orilla de la cinta por el borde del recipiente para escurrir el exceso de orina.
3. Compare el lado con reactivo de las superficies de prueba, con las tablas correspondientes de color en el tiempo especificado.

Precaución

Los valores de cetona "moderados" o mayores pueden disminuir el desarrollo del color en la zona de prueba de glucosa.

Glucosa: leer exactamente a los 30 s

Negativa 1/10% 1/4% 1/2% 1% 2% o más

Cetona: lea exactamente a los 15 s

Negativa



Indicios



Poco



Moderada

+ -- Grande ----.



*Marca registrada de Ames División, Miles Laboratories, Inc., Elkhart, Indiana.

BIBLIOGRAFIA

- Dorland: *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina*, 27a. ed. Madrid, McGraw-Hill interamericana Editores, 1992 .
- *Enciclopedia Microsoft Encarta*, 1998.

Rinconmedico.me