

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”



“PRESENTACIONES FARMACOLÓGICAS”



EVERLYN JULISSA COSI TITO.

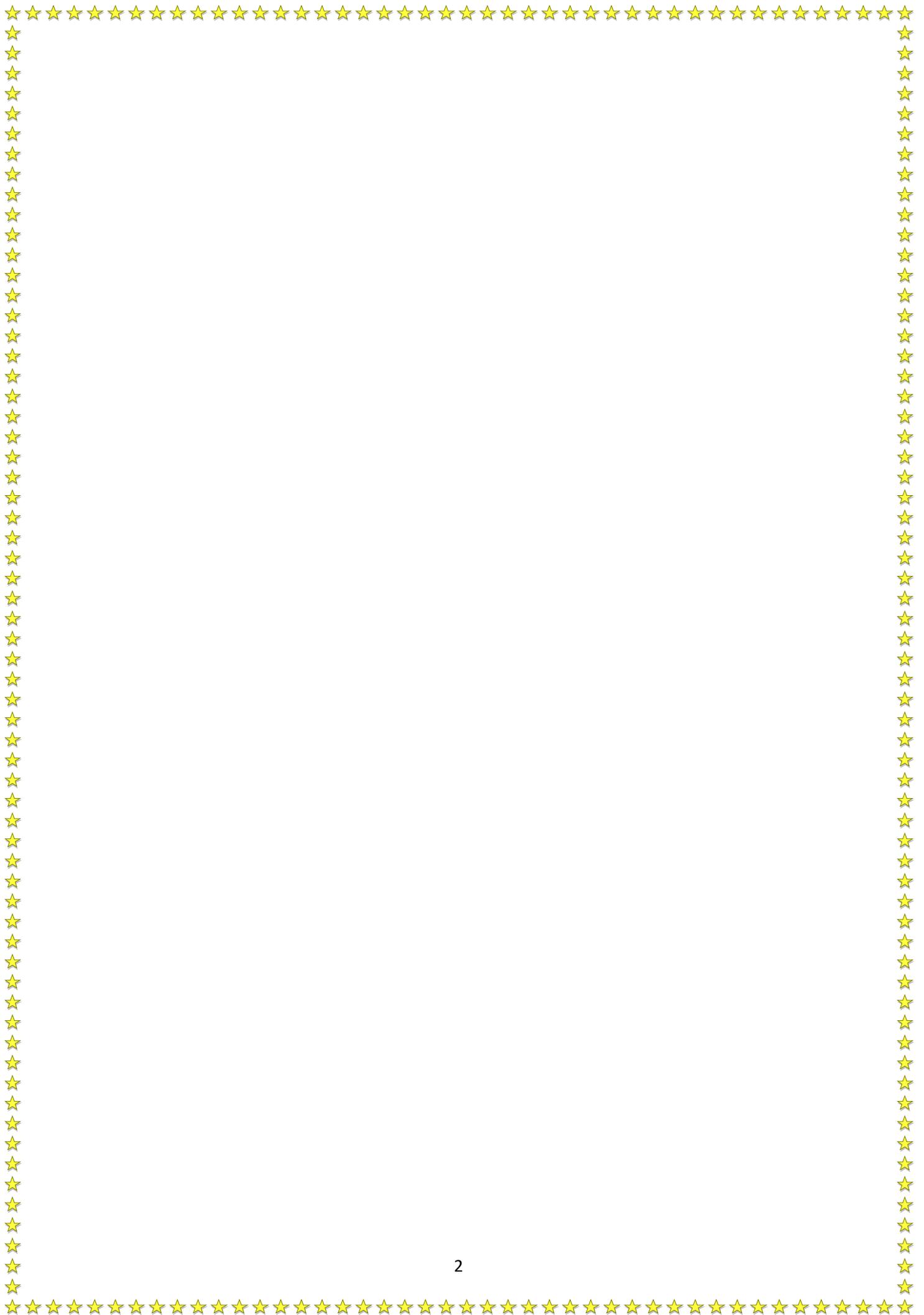
NOVIEMBRE 2021.

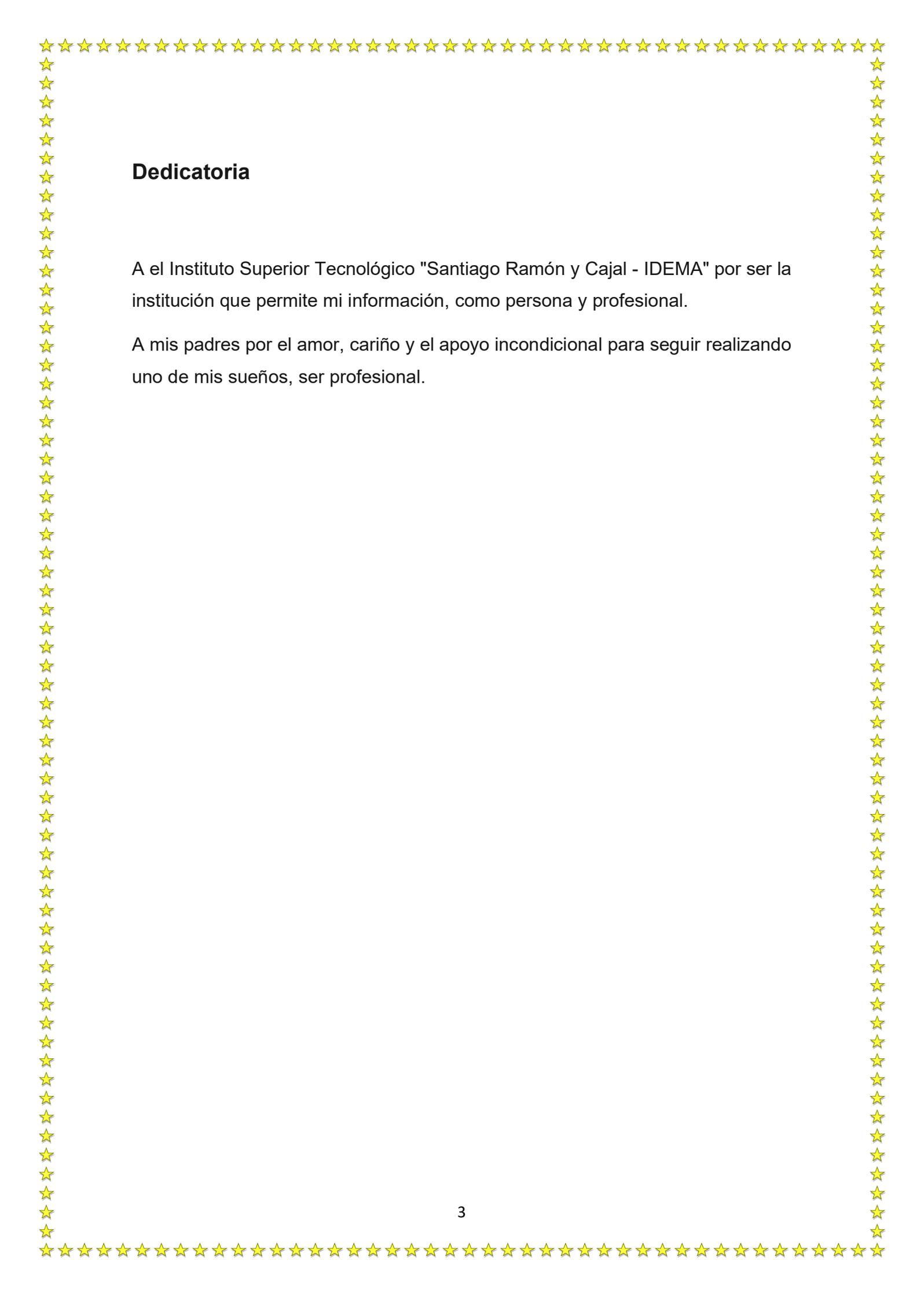
I.S.T.P “SANTIAGO RAMON Y CAJAL” IDEMA

AREQUIPA

APLICACIÓN DE BASES FARMACOLÓGICAS

DE LOS MEDICAMENTOS II





Dedicatoria

A el Instituto Superior Tecnológico "Santiago Ramón y Cajal - IDEMA" por ser la institución que permite mi información, como persona y profesional.

A mis padres por el amor, cariño y el apoyo incondicional para seguir realizando uno de mis sueños, ser profesional.

Agradecimiento

A Dios en primer lugar por sobre todas las cosas, por regalarme el don maravilloso de la vida, lo cual hace que vaya haciendo realidad mis sueños.

Al profesor Raúl Herrera Flores, por el apoyo incesante en esta investigación y por ser una persona mucho más que maestro.

Resumen

La farmacología es la ciencia que estudia e intenta comprender **cómo los medicamentos actúan en nuestro organismo** y, a la inversa, cómo actúa nuestro cuerpo sobre los fármacos. La farmacia, a diferencia de la farmacología, estudia la preparación y dispensación de los medicamentos.

Los fármacos son compuestos o sustancias químicas que tienen una función terapéutica específica. La farmacología se centra en cómo un medicamento es introducido en el cuerpo, en qué parte del cuerpo actúa y cómo el organismo elimina esta sustancia química.

Un farmacólogo también puede estudiar el potencial terapéutico de un medicamento, la interacción de este medicamento con otros de diferentes tipos y las reacciones adversas o efectos secundarios que puede comportar su administración; estas también son conocidas como toxicidades.

Esta ciencia se divide en **dos grandes áreas de investigación: la farmacodinámica y la farmacocinética**. La farmacodinámica hace referencia al estudio de los efectos moleculares, bioquímicos y fisiológicos de los medicamentos en nuestro organismo y su respectivo mecanismo de acción. En cambio, la farmacocinética estudia cómo nuestro cuerpo absorbe, distribuye y expulsa (excreta) las sustancias farmacológicas.

Prefacio

La farmacocinética es la parte de la Farmacología que estudia la evolución, es decir, las concentraciones del medicamento en el organismo, en función del tiempo y de la dosis. Trata, desde un punto de vista dinámico y cuantitativo, los fenómenos que determinan la disposición de un fármaco en su lugar de acción a partir de la forma de dosificación bajo la cual se administra: absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, y excreción o eliminación de los medicamentos. Estos factores (incluida la forma de dosificación), determinan la concentración de un fármaco en su lugar de acción, de la cual dependen en gran parte sus efectos terapéuticos.

La farmacodinámica estudia los efectos bioquímicos y fisiológicos de los fármacos y sus mecanismos de acción, cuando interaccionan con su diana, en función de la concentración del fármaco en su lugar de acción.

La variabilidad farmacocinética y farmacodinámica explica una parte de las diferencias en las respuestas terapéuticas y tóxicas de los distintos individuos a los medicamentos.

ÍNDICE

Introducción	8
1) Indicar todas las presentaciones farmacológicas que existen de los siguientes antiinflamatorios	9
2) Indique todas las presentaciones farmacológicas que existen de los siguientes antibióticos.....	10
3) Indique cuales son las reacciones adversas que presentan los siguientes medicamentos.....	15
4) El mecanismo de acción del levonorgestrel.....	28
Conclusiones	29
Bibliografía	30

INTRODUCCIÓN

Los avances en las ciencias clínicas modifican de manera constante la medicina terapéutica farmacológica. A medida que se dispone de nueva información es necesario hacer cambios en el tratamiento y en el uso de los medicamentos, actividades que involucran de manera directa al personal de enfermería por ser las responsables de administrar fármacos y observar sus efectos, entre otras actividades. Debido a que cada vez hay más medicamentos nuevos en el mercado y más información sobre sus efectos, existe ahora más que nunca la necesidad de que el personal de enfermería tenga un amplio conocimiento sobre farmacología. Según un informe del Instituto de Medicina, los errores médicos ocasionan más muertes en Estados Unidos que los accidentes automovilísticos, el sida, el cáncer mamario o los accidentes de trabajo, y la mayor parte tiene que ver con efectos adversos de los medicamentos o errores en la administración de éstos. En este contexto, la función de la enfermera es muy importante para detectar, prevenir en la medida de lo posible y documentar tales episodios. Debido a sus actividades en la administración de los medicamentos y su contacto directo con los enfermos, le es posible detectar efectos adversos en etapas tempranas y en ocasiones tomar decisiones o informar de inmediato al personal médico; evitar interacciones medicamentosas que podrían poner en peligro la vida del paciente mediante un interrogatorio sobre la administración simultánea de otros fármacos; conocer las compatibilidades e incompatibilidades del fármaco con otros cuando se administra en forma sistémica; investigar si el paciente toma fármacos que se venden sin prescripción médica, así como sus hábitos sociales o alimenticios (tabaquismo, alcoholismo o farmacodependencias); conocer las reacciones alérgicas y no alérgicas farmacológicas previas, y detectar una serie de factores de riesgo que pueden alterar la respuesta a un fármaco. Actividades, entre muchas otras, que ponen de relieve la importancia de la enfermera en la administración de los medicamentos y la importancia de su preparación y acceso a una información actualizada. La presente obra se elaboró con el fin de ser un libro de texto en la carrera de enfermería y, también, un libro de consulta en sus actividades profesionales.

1) INDICAR TODAS LAS PRESENTACIONES FARMACOLÓGICAS QUE EXISTEN DE LOS SIGUIENTES ANTIINFLAMATORIOS:

 **IBUPROFENO:**

- ✓ Jarabes
- ✓ Comprimidos
- ✓ Tabletas
- ✓ Granulado
- ✓ Solución inyectable

 **NAPROXENO:**

- ✓ Jarabe
- ✓ Inyectable
- ✓ Capsula
- ✓ Ungüente
- ✓ Comprimidos
- ✓ Tabletas

 **DICLOFENACO:**

- ✓ Inyectable
- ✓ Supositorios
- ✓ Comprimidos
- ✓ Tabletas
- ✓ Granulado
- ✓ Capsulas
- ✓ Solución oftálmica
- ✓ Jarabe y Parches.

✚ **MELOXICAM**

- ✓ Comprimidos
- ✓ Inyectable
- ✓ Tabletas
- ✓ Granulado
- ✓ Jarabe

✚ **BETAMETAZONA**

- ✓ Solución inyectable
- ✓ Ungüento

✚ **DEXAMETAZONA**

- ✓ Tabletas
- ✓ Solución inyectable
- ✓ Jarabe

✚ **PREDNISONA**

- ✓ Jarabe
- ✓ Inyectable
- ✓ Inhalador
- ✓ Tabletas
- ✓ Solucion oftalmica

2) INDIQUE TODAS LAS PRESENTACIONES FARMACOLÓGICAS QUE EXISTEN DE LOS SIGUIENTES ANTIBIÓTICOS:

a. **Amoxicilina:**

- Capsula
- Suspensión oral
- Polvo
- Tableta
- Comprimidos

b. Ampicilina:

- Capsula
- Tabletas
- Inyectable
- Polvo
- Jarabe

c. Dicloxacilina:

- Jarabe
- Capsulas
- Tabletas
- Polvo
- Inyectable

d. Cefalexina:

- Tabletas
- Jarabes
- Capsulas
- Polvo

e. Ceftriaxona:

- Inyectable

- Tabletas
- Polvo
- Capsulas

f. **Amikacina:**

- Inyectable

g. **Gentamicina:**

- Solución oftálmica
- Ungüento
- Crema
- Inyectable

h. **Claritromicina:**

- Jarabe
- Tabletas
- Polvo
- Comprimidos

i. **Eritromicina:**

- Tabletas
- Jarabes
- Polvo
- Crema

j. **Azitromicina:**

- tabletas
- Polvo

- Solución oftálmica
- Comprimidos

k. **Clindamicina:**

- Capsulas
- Tabletas
- Inyectable
- Oftálmica
- Óvulos
- Crema

l. **Lincomicina:**

- Gel
- Inyectable
- Capsulas
- Polvo

m. **Ciprofloxacino:**

- Solución oftálmica
- Tabletas
- Comprimidos
- Capsulas
- Ungüento

n. **Norfloxacino:**

- Tabletas
- Solución oftálmica

- Capsulas
- Comprimidos

o. **Albendazol:**

- Suspensión oral
- Tabletas

p. **Aciclovir:**

- Tabletas
- Inyectable
- Crema
- Polvo

q. **Clotrimazol:**

- Óvulos
- Cremas
- Solución óptica
- Tabletas

r. **Fluconazol:**

- Capsula
- Crema
- Solución inyectable

s. **Metronidazol:**

- Óvulos
- Cremas
- Tabletas

- Suspensión
- Inyectable

3) **INDIQUE CUALES SON LAS REACCIONES ADVERSAS QUE PRESENTAN LOS SIGUIENTES MEDICAMENTOS:**

➤ **CAPTOPRIL:**

Trastornos de la sangre y del sistema linfático

- **Muy raras:** neutropenia/agranulocitosis pancitopenia especialmente en pacientes con disfunción renal, anemia (incluyendo anemia aplásica y anemia hemolítica), trombocitopenia, linfadenopatía, eosinofilia, enfermedades autoinmunes y/o test ANA-positivo.

Trastornos del metabolismo y de la nutrición

- **Frecuentes:** anorexia
- **Muy raras:** hiperkalemia, hipoglucemia
- **Trastornos psiquiátricos**
- **Frecuentes:** trastornos del sueño.
- **Muy raras:** confusión, Depresión.

Trastornos del sistema nervioso

- **Frecuentes:** alteración del gusto, mareos, cefalea y parestesia.
- **Raras:** somnolencia.
- **Muy raras:** accidente cerebrovascular, incluyendo ictus y síncope.

Trastornos oculares

- **Muy raras:** visión borrosa.

Trastornos cardiacos

- **Poco frecuentes:** taquicardia o taquiarritmia, angina de pecho, palpitaciones.
- **Muy raras:** parada cardiaca, shock cardiogénico.

Trastornos vasculares

- **Poco frecuentes:** hipotensión, síndrome de Raynaud, rubor, palidez.

Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos

- **Frecuentes:** tos seca, irritativa (no productiva) y disnea.
- **Muy raras;** broncoespasmo, rinitis, alveolitis alérgica/neumonía eosinofílica.

Trastornos gastrointestinal

- **Frecuentes:** náuseas, vómitos, irritación gástrica, dolor abdominal, diarrea, estreñimiento, sequedad de boca, úlcera péptica.
- **Raras:** estomatitis/ulceraciones aftosas, angioedema intestinal
- **Muy raras:** glositis y pancreatitis.

Trastornos hepatobiliares

- **Muy raras:** función hepática deteriorada y colestasis (incluyendo ictericia), hepatitis incluyendo necrosis hepática, elevaciones de las enzimas hepáticas (transminasa y fosfatasa alcalina) y bilirrubina.

Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo

- **Frecuentes:** prurito con o sin erupción cutánea, erupción cutánea y alopecia.
- **Poco frecuentes:** angiodedema

- **Muy raras:** urticaria, síndrome de Steven Johnson, eritema multiforme, foto sensibilidad, eritroderma, reacciones penfigoides y dermatitis exfoliativa.

Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo

- **Muy raras:** myalgia, artralgia.

Trastornos renales y urinarios

- **Raras:** trastornos de la función renal incluyendo fallo renal, poliuria, oliguria, polaquiuria.
- **Muy raras:** síndrome nefrótico.

Trastornos del aparato reproductor y de la mama

- **Muy raras:** disfunción eréctil, ginecomastia.

Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración

- **Poco frecuentes:** dolor torácico, fatiga, malestar.
- **Muy raras:** fiebre.
- **No conocida:** astenia.

➤ **ATORVASTATINA:**

Las reacciones adversas más comúnmente esperadas fueron principalmente gastrointestinales incluyendo estreñimiento, flatulencia, dispepsia, dolor abdominal que normalmente mejoraron al continuar el tratamiento.

Trastornos gastrointestinales:

- **Frecuentes:** dolor abdominal, estreñimiento, flatulencia, dispepsia, náuseas, diarrea.
- **Poco frecuentes:** anorexia, vómitos.

Trastornos de la sangre y del sistema linfático:

- **Poco frecuente:** trombocitopenia.

Trastornos del sistema inmunológico:

- **Frecuentes:** reacciones alérgicas.
- **Muy rara:** anafilaxia.

Trastornos endocrinos:

- **Poco frecuentes:** alopecia, hiperglucemia, hipoglucemia, pancreatitis.

Trastornos psiquiátricos:

- **Frecuente:** insomnio.
- **Poco frecuentes:** amnesia.

Trastornos del sistema nervioso:

- **Frecuentes:** dolor de cabeza, mareo, parestesias, hipoestesia.
- **Poco frecuente:** neuropatía periférica.
- **Muy raras:** disgeusia.

Trastornos oculares

- **Muy raras:** alteración visual.

Trastornos hepatobiliares:

- **Rara:** hepatitis, ictericia colestática.
- **Muy raras:** insuficiencia hepática.

Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo

- **Frecuentes:** erupción cutánea, prurito.
- **Poco frecuente:** urticaria.
- **Muy raras:** edema angioneurótico, erupción ampollosa (incluyendo eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnson y necrólisis epidérmica tóxica).

Trastornos del oído y del laberinto:

- **Poco frecuente:** tinnitus.
- **Muy raros:** pérdida de audición.

Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo:

- **Frecuentes:** mialgias, artralgias, dolor de espalda.
- **Poco frecuente:** miopatía.
- **Raras:** miositis, rabdomiolisis, rotura muscular, calambres musculares.
- **Muy raros:** ruptura tendinosa, síndrome tipo lupus.
- **Frecuencia no conocida:** miopatía necrotizante inmunomediada

Trastornos del aparato reproductor y de la mama:

- **Poco frecuente:** impotencia.
- **Muy raros:** ginecomastia.

Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración:

- **Frecuentes:** astenia, dolor torácico, edema periférico, fatiga.
- **Poco frecuentes:** malestar, aumento de peso.

Se han notificado los siguientes efectos adversos con algunas estatinas:

❖ **Disfunción sexual**

❖ **Depresión**

Casos aislados de enfermedad pulmonar intersticial, especialmente con tratamiento de uso prolongado

❖ **Diabetes Mellitus:** La frecuencia dependerá de la presencia o ausencia de factores de riesgo (glucemia en ayunas $\geq 5,6$ mmol/L, el IMC > 30 kg/m², triglicéridos elevados, antecedentes de hipertensión arterial).

➤ **OMEPRAZOL:**

Las reacciones adversas más frecuentes (1-10% de los pacientes) son Cefalea, dolor abdominal, estreñimiento, diarrea, flatulencia y náuseas/vómitos.

COS/frecuencia	Reacción adversa
Trastornos de la sangre y del sistema linfático	
Raras:	Leucopenia, trombocitopenia
Muy raras:	Agranulocitosis, pancitopenia
Trastornos del sistema inmunológico	
Raras:	Reacciones de hipersensibilidad, p. ej., fiebre, angioedema y reacción/shock anafiláctico
Trastornos del metabolismo y la nutrición	
Raras:	Hiponatremia
Frecuencia desconocida:	Hipomagnesemia (ver advertencias y precauciones de empleo (sección 4.4))
Trastornos psiquiátricos	
Poco frecuentes:	Insomnio
Raras:	Agitación, confusión, depresión
Muy raras:	Agresividad, alucinaciones
Trastornos del sistema nervioso	
Frecuentes:	Cefalea
Poco frecuentes:	Mareos, parestesia, somnolencia
Raras:	Alteración del gusto
Trastornos oculares	
Raras:	Visión borrosa
Trastornos del oído y del laberinto	
Poco frecuentes:	Vértigo
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos	
Raras:	Broncoespasmo
Trastornos gastrointestinales	

Frecuentes:	Dolor abdominal, estreñimiento, diarrea, flatulencia, náuseas/vómitos
Raras:	Sequedad de boca, estomatitis, candidiasis gastrointestinal
Trastornos hepatobiliares	
Poco frecuentes:	Aumento de las enzimas hepáticas
Raras:	Hepatitis con o sin ictericia
Muy raras:	Insuficiencia hepática, encefalopatía en pacientes con enfermedad hepática preexistente
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	
Poco frecuentes:	Dermatitis, prurito, exantema, urticaria
Raras:	Alopecia, fotosensibilidad
Muy raras:	Eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica (NET)
Frecuencia no conocida	Lupus eritematoso cutáneo subagudo (ver sección 4.4).
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo	
Poco frecuentes:	fractura de cadera, muñeca y columna vertebral (ver sección 4.4)
Raras:	Artralgias, mialgia
Muy raras:	Debilidad muscular
Trastornos renales y urinarios	
Raras:	Nefritis intersticial
Trastornos del aparato reproductor y de la mama	
Muy raras:	Ginecomastia
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración	
Poco frecuentes:	Malestar general, edema periférico
Raras:	Aumento de la sudoración

➤ **DIMENHIDRINATO:**

Las reacciones adversas del dimenhidrinato se originan en su actividad farmacológica de intensidad variable y pueden o no estar relacionadas con la dosis.

□ **Efectos sobre el sistema nervioso:**

- ❖ Somnolencia o sedación, más pronunciada al inicio del tratamiento (frecuente);
- ❖ Efectos anticolinérgicos tales como sequedad de membrana mucosa (frecuente), estreñimiento (rara), visión borrosa (rara), midriasis, palpitaciones, retención urinaria (frecuente), disminución de la cantidad de leche materna; Hipotensión ortostática (rara);
- ❖ Desórdenes de equilibrio, mareos y problemas de memoria o concentración, más frecuente en las personas de edad avanzada (poco frecuente);
- ❖ Descoordinación, temblores (poco frecuente);
- ❖ Confusión, alucinaciones (poco frecuente);
- ❖ Inquietud, nerviosismo (raros) e insomnio (poco frecuente);
- ❖ Síntomas extra piramidales en niños (muy raro);
- ❖ Dolor de cabeza (frecuente);
- ❖ Aumento de la presión intraocular (poco frecuente);
- ❖ Vértigo (poco frecuente);
- ❖ Miastenia (poco frecuente).

□ **Efectos hematológicos:**

- ❖ Leucopenia, neutropenia (muy raros);
- ❖ Trombocitopenia (muy rara);
- ❖ Anemia hemolítica (muy rara).

□ **Reacciones alérgicas:**

- ❖ Eritema, eczema, púrpura, posible urticaria extendida (rara);
- ❖ Edema, rara vez angioedema (rara);
- ❖ Shock anafiláctico (rara).

❖ El dimenhidrinato puede causar adormecimiento transitorio de la lengua durante la administración sublingual.

➤ **ESCOPOLAMINA:**

Las reacciones adversas asociadas con el uso de escopolamina a dosis terapéuticas pueden ser atribuidas en la mayoría de casos a una prolongación de sus acciones farmacológicas fundamentales, parecen estar relacionadas con la dosis y, normalmente ceden cuando se interrumpe la terapia.

Reacciones adversas más frecuentes:

Alteraciones gastrointestinales: sequedad de boca, dificultad para tragar y estreñimiento.

Alteraciones del SNC: somnolencia.

Alteraciones dermatológicas: disminución de la sudoración (anhidrosis).

Reacciones adversas menos frecuentes:

Alteraciones oculares: dificultad en la acomodación, incluyendo midriasis y visión borrosa, aumento de la foto sensibilidad.

Alteraciones renales y urinarias: micción dificultosa y retención urinaria (especialmente en hombres mayores).

Alteraciones endocrinológicas: disminución de la secreción de leche.

Alteraciones cardiovasculares: cambios transitorios en la frecuencia cardiaca, palpitaciones.

Alteraciones del SNC: sensación de mareo (transitoria tras la administración parenteral).

Alteraciones dermatológicas: enrojecimiento u otros signos de irritación en el lugar de inyección.

Reacciones adversas raras:

Alteraciones del SNC: desorientación, trastornos de la memoria, mareos, inquietud y confusión mental (especialmente en ancianos), cefalea.

- **Alteraciones oculares:** dolor ocular (por presión intraocular aumentada)
- **Alteraciones dermatológicas:** urticaria o rash cutáneo
- **Alteraciones gastrointestinales:** sensación de distensión abdominal.
- **Alteraciones generales:** falsa sensación de bienestar, cansancio o debilidad no habitual.

Algunos pacientes pueden presentar una susceptibilidad excesiva a los efectos de escopolamina y pueden experimentar reacciones idiosincráticas a dosis terapéuticas.

Después de suspender la medicación se puede producir reducción un fenómeno de rebote con ansiedad, irritabilidad, pesadillas, problemas para dormir y reducción de la fase REM del sueño. 20

La solución de escopolamina contiene como excipiente metabisulfito sódico que puede causar reacciones alérgicas incluyendo síntomas anafilácticos, como por ejemplo urticaria, escozor, etc. en cierta población susceptible. La prevalencia de la sensibilidad a los sulfitos es desconocida y probablemente baja. Dicha sensibilidad es más frecuente en la población asmática que en los individuos no-asmáticos.

➤ **LACTULOSA:**

- ✓ Al igual que todos los medicamentos LACTULOSA LAINCO puede producir efectos adversos, aunque no todas las personas los sufran.
- ✓ Durante los primeros días de tratamiento se puede producir acúmulo de gases en el intestino que le pueden provocar molestias abdominales y aumento de las ventosidades. Suelen desaparecer al cabo de unos días.
- ✓ Especialmente con dosis elevadas, puede producirse dolor abdominal y diarrea, con sus potenciales complicaciones de pérdida de líquidos, disminución de los niveles de potasio y aumento de los niveles de sodio. También pueden aparecer náuseas y vómitos.

➤ **METFORMINA:**

Durante el tratamiento con metformina pueden ocurrir las siguientes reacciones adversas.

Trastornos del metabolismo y nutrición:

- **Muy raras:** Acidosis láctica. Reducción de la absorción y de los niveles en suero de la vitamina B12 en pacientes tratados con metformina durante un periodo prolongado. Se recomienda considerar esta etiología en pacientes que presenten anemia megaloblástica.

Trastornos del sistema nervioso:

- **Frecuentes:** alteraciones del gusto.

Trastornos hepatobiliares:

- **Muy raras:** Se han descrito casos aislados de alteración de las pruebas de la función hepática o hepatitis, que se resuelven al retirar el tratamiento con metformina.

Trastornos gastrointestinales:

- **Muy frecuentes:** Trastornos gastrointestinales como náuseas, vómitos, diarreas, dolor abdominal y pérdida de apetito. Estos trastornos aparecen con mayor frecuencia durante el inicio del tratamiento y desaparecen espontáneamente en la mayoría de los casos. Para prevenirlos se recomienda administrar la metformina en 2 o 3 dosis al día, durante o después de las comidas. Un lento incremento de la dosis puede también mejorar la tolerabilidad gastrointestinal.

Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo:

- **Muy raras:** reacciones cutáneas tales como eritema, prurito, urticaria.

➤ **ALPRAZOLAM:**

Las reacciones adversas generalmente se observan al comienzo del tratamiento y suelen desaparecer con la administración continuada del tratamiento o tras una reducción de la dosis.

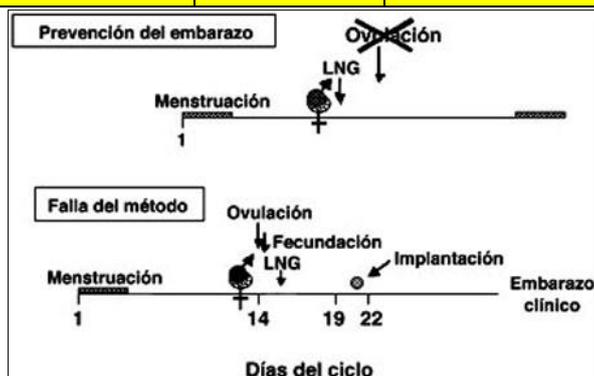
Sistema de clasificación de órganos	Muy frecuentes \geq 1/10	Frecuentes \geq 1/100 a $<$ 1/10	Poco frecuentes \geq 1/1000 a $<$ 1/100	Frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles)
Trastornos endocrinos		Hiperprolactinemia		
Trastornos del metabolismo y de la nutrición		Apetito disminuido		
Trastornos psiquiátricos	Depresión	Estado confusional, desorientación, libido disminuida, aumento de la libido, ansiedad, insomnio, nerviosismo	Manía (ver sección 4.4), alucinación, reacción de ira, agitación	Hipomanía, comportamiento agresivo, hostilidad, pensamiento anormal, hiperactividad psicomotora
Trastornos del sistema nervioso	Sedación, somnolencia, ataxia, alteración de la memoria, disartria, mareo, cefalea	Alteración del equilibrio, coordinación anormal, alteración de la atención, hipersomnia, letargia, temblor	Amnesia	Desequilibrio del sistema nervioso autónomo, distonía

Trastornos oculares		Visión borrosa		
Trastornos gastrointestinales	Estreñimiento, Boca seca	Náuseas		Trastornos gastrointestinales
Trastornos hepatobiliares				Hepatitis, función hepática anormal, ictericia
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo		Dermatitis		Angioedema, reacción de fotosensibilidad
Trastornos óseos, musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo			Pérdida de fuerza muscular	
Trastornos renales y urinarios			Incontinencia	Retención urinaria
Trastornos del aparato reproductor y de la mama		Disfunción sexual	Menstruación irregular	
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración	Fatiga, irritabilidad			Edema periférico
Exploraciones complementarias		Peso disminuido, aumentado		Presión intraocular aumentada

4) EL MECANISMO DE ACCIÓN DEL LEVONORGESTREL

El mecanismo de acción principal es la inhibición o el retraso de la ovulación mediante la supresión de las concentraciones máximas de la hormona luteinizante (LH). El levonorgestrel interfiere con el proceso ovulatorio solo si se administra antes del comienzo del aumento súbito de las concentraciones de LH. El levonorgestrel no ejerce ningún efecto anticonceptivo de urgencia cuando se administra en un período posterior del ciclo.

IMC (kg/m2)	Bajo peso 0 \leq 18,5	Normal 18,5-25	Sobrepeso 25-30	Obesidad >30
Nº total	600	3952	1051	256
Nº de embarazos	11	39	6	3
Tasa de embarazos	1,83%	0,99%	0,57%	
Intervalo de confianza	0,92 - 3,26	0,70- 1,35	0,21 - 1,24	0,24 - 3,39



Se ilustra en forma esquemática la explicación de cómo levonorgestrel (LNG) usado para anticoncepción de emergencia previene algunos embarazos, pero no los previene todos. En la parte superior se ilustra que después de tener una relación sexual en el período fértil del ciclo, la mujer toma prontamente LNG, lo que suprime la ovulación y por este mecanismo previene el embarazo. En la parte inferior se ilustra que después de tener una relación sexual en el período fértil del ciclo y muy cercano a la ovulación, la mujer toma el LNG, luego que ha ocurrido la ovulación y la fecundación. Tomado en este momento ya no interfiere con los procesos que siguen, la mujer experimenta atraso menstrual y se establece un embarazo clínicamente reconocible.

CONCLUSIONES

La Farmacología es y seguirá siendo una de las más relevantes ciencias biomédicas básicas, ocupando dentro de la Diplomatura de Enfermería un lugar muy importante y constituyendo un pilar esencial para la correcta utilización terapéutica de los fármacos. El enfermero prepara, administra, detecta efectos secundarios, educa a la población sobre el consumo racional de los fármacos e informa a los pacientes sobre los principales aspectos del medicamento que se deben conocer, teniendo una responsabilidad legal, pero sobre todo ética en el conocimiento de las acciones, indicaciones y contraindicaciones de estas sustancias, por lo que el conocimiento de la Farmacología dentro de este colectivo es fundamental.

Por otra parte, el personal de Enfermería debe ser un educador e informador sobre el medicamento que administra o sobre el que va a autoadministrarse el paciente. La información y la educación son una obligación del enfermero o enfermera y un derecho del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/626904>
- http://uvsfajardo.sld.cu/sites/uvsfajardo.sld.cu/files/aspectos_generales_para_abordar_el_estudio_de_la_farmacologia_en_estudiantes_de_medicina.pdf
- <https://viviendolasalud.com/medicamentos/farmacologia>
- <https://es.scribd.com/document/356691420/Aplicacion-de-Bases-Farmacologicas-de-Los-Medicamentos>
- <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=2457>
- <https://melyruiz.jimdofree.com/aplicacion-de-bas-farmacologica/>
- <https://oncouasd.files.wordpress.com/2015/06/goodman-farmacologia.pdf>
- <https://aqarrate.pe/isachiclayo/carrera/farmacia/leccion/aplicacion-de-bases-farmacologicas-de-los-medicamentos-ii/>