

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

022-E-SALUD DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE



MEDICIÓN DE TALLA Y PESO



JUAN LUIS TINTAYA CAHUAPAZA

I.S.T.P "SANTIAGO RAMON Y CAJAL" IDEMA

AREQUIPA-MAJES-PEDREGAL

2025

INDICE

INDICE	2
INTRODUCCIÓN.....	3
MARCO TEÓRICO: EL CRECIMIENTO INFANTIL Y ADOLESCENTE	4
ETAPAS DEL CRECIMIENTO.....	4
IMPORTANCIA DE LA MEDICIÓN DE TALLA Y PESO EN LA SALUD	5
DETECCIÓN TEMPRANA DE ALTERACIONES	5
SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO	5
PLANIFICACIÓN DE INTERVENCIONES	5
ORIENTACIÓN A FAMILIAS Y PROFESIONALES.....	6
PROTOCOLOS ESTÁNDAR DE MEDICIÓN	6
MEDICIÓN DEL PESO	6
MEDICIÓN DE LA TALLA.....	6
CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPO	7
INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	8
TABLAS DE REFERENCIA	8
INDICADORES DE CRECIMIENTO	8
ANÁLISIS LONGITUDINAL VS. TRANSVERSAL	9
FACTORES QUE INFLUYEN EN LA TALLA Y EL PESO.....	9
FACTORES GENÉTICOS.....	9
FACTORES NUTRICIONALES.....	9
FACTORES DE SALUD	9
FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES	10
FACTORES RELACIONADOS CON LA MEDICIÓN	10
IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE MEDICIÓN DE CRECIMIENTO	10
ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN	10
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE SALUD.....	11
REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE DATOS	11
CASOS CLÍNICOS Y EJEMPLOS PRÁCTICOS.....	12
Caso 1: Desnutrición crónica	12
Caso 2: Obesidad en adolescente.....	12
CONCLUSIÓN.....	14
BIBLIOGRAFÍA.....	15

INTRODUCCIÓN

La infancia y la adolescencia son etapas críticas en el desarrollo humano, donde el crecimiento físico constituye uno de los indicadores más sensibles del estado de salud general de la persona. En este contexto, las mediciones de talla y peso representan herramientas fundamentales y de fácil aplicación para evaluar el bienestar de niños y adolescentes, permitiendo detectar de manera temprana alteraciones como desnutrición crónica o aguda, sobrepeso, obesidad o trastornos asociados al crecimiento.

Según organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), el seguimiento sistemático de estas variables es esencial para diseñar estrategias de intervención, monitorear el impacto de programas de salud pública y orientar a familias y profesionales en la promoción de hábitos saludables. No obstante, la utilidad de estas mediciones depende en gran medida de la precisión con la que se realizan, así como de la correcta interpretación de los resultados mediante tablas de referencia estandarizadas.

El presente trabajo tiene como objetivo general analizar la relevancia de la medición de talla y peso en la atención a la salud del niño y del adolescente, así como describir los protocolos y criterios para su aplicación y lectura. Para ello, se desarrollarán aspectos como los métodos estándar de medición, la interpretación de los percentiles de crecimiento, los factores que influyen en los resultados y la importancia del seguimiento longitudinal en la detección temprana de problemas de salud. Este análisis busca contribuir a la comprensión de por qué estas evaluaciones son un pilar indispensable en la atención primaria de la salud para poblaciones infantiles y adolescentes.

MARCO TEÓRICO: EL CRECIMIENTO INFANTIL Y ADOLESCENTE

El crecimiento es un proceso dinámico y complejo que involucra cambios en tamaño, forma y composición corporal, influenciado por factores genéticos, nutricionales, ambientales y de salud. Durante la infancia (desde el nacimiento hasta los 10-12 años) y la adolescencia (aproximadamente de los 10 a los 19 años), se producen los mayores incrementos de talla y peso del ciclo vital, con ritmos que varían según la etapa de desarrollo.

La OMS define el crecimiento como un indicador integrador de la condición de vida de una población, ya que refleja la interacción entre el potencial genético del individuo y las condiciones ambientales en las que se desarrolla. En este sentido, alteraciones en la talla o el peso pueden ser el primer signo de problemas como infecciones crónicas, deficiencias nutricionales, trastornos hormonales o condiciones socioeconómicas desfavorables.

ETAPAS DEL CRECIMIENTO

- Infancia temprana (0-5 años): Es la etapa de mayor velocidad de crecimiento; los niños duplican su peso al año y triplican su talla al final del tercer año.
- Infancia tardía (6-10 años): El crecimiento se produce a un ritmo constante y gradual, con incrementos promedio de 5-6 cm de talla y 2-3 kg de peso por año.
- Adolescencia (10-19 años): Se presenta el brote de crecimiento puberal, con incrementos de hasta 10-12 cm anuales en talla y 8-10 kg en peso, según el sexo y la madurez sexual.

IMPORTANCIA DE LA MEDICIÓN DE TALLA Y PESO EN LA SALUD

Las mediciones de talla y peso son herramientas de primera línea en la evaluación de la salud infantil y adolescente, ya que permiten:

DETECCIÓN TEMPRANA DE ALTERACIONES

- Desnutrición: La baja talla para la edad (retraso en el crecimiento) indica desnutrición crónica, mientras que el bajo peso para la talla señala desnutrición aguda.
- Sobrepeso y obesidad: El exceso de peso para la talla o la edad es un factor de riesgo para enfermedades crónicas como diabetes tipo 2, hipertensión y trastornos ortopédicos.
- Trastornos hormonales: Alteraciones en la glándula tiroides, el crecimiento o la pubertad pueden manifestarse primero como cambios anormales en talla o peso.

SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO

El monitoreo longitudinal de talla y peso permite evaluar si el niño o adolescente sigue su trayectoria de crecimiento esperada, identificando desviaciones que requieran intervención. Este seguimiento es especialmente relevante en grupos de riesgo como niños de bajo peso al nacer, hijos de madres con desnutrición o poblaciones en zonas de pobreza.

PLANIFICACIÓN DE INTERVENCIONES

Los datos de talla y peso a nivel poblacional ayudan a las autoridades de salud a diseñar programas de alimentación escolar, campañas de prevención de obesidad y estrategias de atención a la desnutrición, orientando los recursos hacia los grupos que más lo necesitan.

ORIENTACIÓN A FAMILIAS Y PROFESIONALES

Las mediciones proporcionan información concreta para educar a padres y cuidadores sobre la importancia de una alimentación equilibrada, la actividad física y los hábitos de vida saludables, así como para guiar las decisiones clínicas de los profesionales de la salud.

PROTOCOLOS ESTÁNDAR DE MEDICIÓN

La precisión de las mediciones de talla y peso es fundamental para obtener resultados confiables. Por ello, la OMS y otras instituciones internacionales han establecido protocolos uniformes que deben seguirse rigurosamente.

MEDICIÓN DEL PESO

- Equipo necesario: Balanza calibrada regularmente, con precisión de al menos 100 g para niños y 500 g para adolescentes. Debe tener una superficie plana y estable.
- Preparación del individuo: Se debe pesar con ropa ligera y sin calzado; en casos de bebés o niños pequeños, se puede pesar desnudos o con una sola capa de tela.
- Procedimiento:
 1. Colocar la balanza en un piso plano y nivelado.
 2. Verificar que la balanza marque cero antes de la medición.
 3. Pedir al niño o adolescente que se coloque en el centro de la superficie, con los pies juntos y el cuerpo erguido.
 4. Leer el valor inmediatamente después de que la balanza se estabilice, registrando el número exacto sin redondear.
- Consideraciones especiales: En niños menores de 2 años, se recomienda el uso de balanzas de plataforma que permitan pesar al bebé acostado.

MEDICIÓN DE LA TALLA

- Equipo necesario: Estadiómetro (para niños mayores de 2 años) o mesa de medición (para bebés y niños pequeños), con marcación en centímetros y milímetros.

- Preparación del individuo: Sin calzado, cabello suelto (sin peinados altos ni gorras) y ropa que no interfiera con la medición de la longitud corporal.

- Procedimiento para niños mayores de 2 años (de pie):

1. Colocar el estadiómetro contra una pared firme y plana.
2. Pedir al individuo que se pare derecho, con los pies juntos, los talones, glúteos, espalda y cabeza apoyados en la pared.
3. Alinear la mirada hacia adelante, con la línea horizontal de los ojos paralela al suelo (posición de Frankfort).
4. Bajar la pieza móvil del estadiómetro hasta que toque suavemente la parte superior de la cabeza.
5. Leer la medición en centímetros y milímetros, asegurándose de que la vista esté a la altura de la marca.

- Procedimiento para niños menores de 2 años (acostados):

1. Colocar al bebé sobre la mesa de medición, con la cabeza apoyada en el extremo fijo.
2. Estirar suavemente las piernas hasta que estén rectas, sin forzar.
3. Alinear los talones y colocar el extremo móvil contra los pies.
4. Leer la medición con precisión.

CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPO

- Las balanzas y estadiómetros deben calibrarse al menos cada 6 meses, o cada vez que se trasladen.

- Se debe usar un peso patrón conocido para verificar la exactitud de la balanza.

- Mantener el equipo limpio y en buen estado de funcionamiento, evitando golpes o exposición a condiciones ambientales extremas.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los valores de talla y peso no tienen significado por sí mismos; deben interpretarse en relación con tablas de referencia que reflejan el crecimiento normal de poblaciones sanas.

TABLAS DE REFERENCIA

- Tablas de la OMS (2006): Elaboradas con datos de niños de diferentes países en condiciones óptimas de salud y nutrición, son el estándar internacional para la evaluación del crecimiento desde el nacimiento hasta los 5 años.
- Tablas del Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC, EE. UU.): Utilizadas comúnmente para niños y adolescentes de 2 a 20 años, incluyendo percentiles para talla, peso, índice de masa corporal (IMC) y perímetro cefálico.
- Tablas locales o regionales: Algunos países cuentan con tablas adaptadas a sus poblaciones, aunque siempre deben estar alineadas con los estándares internacionales.

INDICADORES DE CRECIMIENTO

- Peso para la edad: Evalúa si el peso del niño está dentro del rango esperado para su edad. Valores por debajo del percentil 3 indican bajo peso, mientras que valores por encima del percentil 97 sugieren sobrepeso.
- Talla para la edad: Indica la velocidad de crecimiento lineal. Valores por debajo del percentil 3 corresponden a retraso en el crecimiento (desnutrición crónica).
- Peso para la talla: Evalúa la composición corporal actual. Valores por debajo del percentil 3 indican emaciación (desnutrición aguda), mientras que valores por encima del percentil 97 señalan sobrepeso.
- Índice de masa corporal (IMC): Calculado como peso (kg) dividido por talla al cuadrado (m^2). Para niños y adolescentes, se interpreta según percentiles por edad y sexo:
 - Bajo peso: $IMC < \text{percentil } 5$
 - Peso normal: $\text{percentil } 5 \leq IMC \leq \text{percentil } 85$
 - Sobrepeso: $\text{percentil } 85 < IMC \leq \text{percentil } 95$
 - Obesidad: $IMC > \text{percentil } 95$

ANÁLISIS LONGITUDINAL VS. TRANSVERSAL

- Análisis transversal: Compara el valor de talla o peso del individuo con el de otros de la misma edad y sexo en un momento específico.
- Análisis longitudinal: Seguimiento del crecimiento del mismo individuo a lo largo del tiempo, lo que permite identificar cambios en la trayectoria de crecimiento y detectar problemas que no se aprecian en una sola medición.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA TALLA Y EL PESO

Varios factores pueden modificar los valores de talla y peso en niños y adolescentes, por lo que deben tenerse en cuenta al interpretar los resultados.

FACTORES GENÉTICOS

La talla y el peso adulto esperado están en gran medida determinados por la herencia familiar. Los hijos de padres altos tienden a ser más altos, y viceversa. También existen diferencias raciales y étnicas en los patrones de crecimiento.

FACTORES NUTRICIONALES

La alimentación es el factor ambiental más importante para el crecimiento. Una dieta equilibrada, con suficiente energía, proteínas, vitaminas y minerales, es esencial para un desarrollo adecuado. La desnutrición, tanto por déficit como por exceso de nutrientes, produce alteraciones significativas en talla y peso.

FACTORES DE SALUD

- Enfermedades crónicas: Diabetes, enfermedades cardíacas, renales o pulmonares pueden afectar el crecimiento.
- Infecciones recurrentes: Las infecciones parasitarias, respiratorias o gastrointestinales pueden reducir la absorción de nutrientes y aumentar el gasto energético, disminuyendo el crecimiento.
- Trastornos hormonales: Hipotiroidismo, déficit de hormona del crecimiento o trastornos de la función suprarrenal pueden causar retraso en el crecimiento o aumento de peso anormal.

FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES

- Nivel socioeconómico: La pobreza se asocia con peores condiciones de vivienda, higiene, acceso a salud y alimentación, lo que puede afectar el crecimiento.
- Condiciones de vida: La exposición a contaminantes ambientales, el tabaquismo pasivo y la falta de actividad física influyen en el desarrollo corporal.
- Factores psicológicos: El estrés crónico, la depresión o la violencia familiar pueden alterar los procesos hormonales relacionados con el crecimiento.

FACTORES RELACIONADOS CON LA MEDICIÓN

- Hora del día: La talla puede variar hasta 1 cm entre la mañana y la tarde, por la compresión de los discos vertebrales. Se recomienda realizar las mediciones siempre a la misma hora del día para seguimientos longitudinales.
- Estado de hidratación: El peso puede variar según el estado de hidratación del individuo, especialmente en casos de diarrea, fiebre o ejercicio intenso.
- Habilidad del personal: La falta de capacitación en el uso del equipo o en los protocolos de medición puede generar errores significativos en los resultados.

IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE MEDICIÓN DE CRECIMIENTO

La medición sistemática de talla y peso debe formar parte integral de la atención primaria de la salud, con programas estructurados que garanticen su aplicación universal.

ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN

- Atención prenatal y posnatal: La medición del peso y la longitud del bebé comienza al nacimiento, con seguimiento semanal o mensual durante los primeros meses de vida.
- Consultas de salud infantil: Las mediciones deben realizarse en cada consulta de control, con frecuencia determinada según la edad:
 - 0-6 meses: cada 1-2 meses
 - 6-12 meses: cada 2-3 meses
 - 1-5 años: cada 3-6 meses

- 6-19 años: cada 6-12 meses
- Programas escolares: Las mediciones de talla y peso en escuelas permiten alcanzar a poblaciones que pueden no asistir regularmente a los centros de salud, facilitando la detección temprana de problemas de crecimiento.

CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE SALUD

Es fundamental que todo personal que realice mediciones de crecimiento reciba capacitación en:

- Uso correcto del equipo de medición.
- Aplicación de los protocolos estándar.
- Interpretación de los resultados según las tablas de referencia.
- Comunicación de los hallazgos a padres y cuidadores de manera clara y comprensible.

REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE DATOS

- Se debe mantener un registro individual de cada niño o adolescente, con fecha y resultado de cada medición, para realizar un seguimiento longitudinal del crecimiento.
- Los datos a nivel poblacional deben ser consolidados y analizados periódicamente para identificar tendencias, inequidades o problemas de salud pública que requieran intervención.
- En muchos países, se utilizan sistemas de información digitalizados para facilitar el registro, el análisis y la difusión de los datos de crecimiento.

BARRERAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

- Falta de equipo o equipo mal calibrado: En algunos centros de salud, especialmente en zonas rurales o de bajos recursos, no hay acceso a balanzas o estadiómetros adecuados.
- Falta de capacitación: El personal sin formación adecuada puede realizar mediciones incorrectas o interpretar mal los resultados.
- Baja cobertura: Algunos grupos poblacionales, como comunidades indígenas o familias en situación de calle, tienen poco acceso a los servicios de salud y no son incluidos en los programas de seguimiento.

- Falta de conciencia: Algunos padres no comprenden la importancia del seguimiento del crecimiento y no asisten a las consultas de control programadas.

CASOS CLÍNICOS Y EJEMPLOS PRÁCTICOS



Para ilustrar la aplicación de los conceptos anteriores, se presentan tres casos clínicos ficticios que reflejan situaciones comunes en la práctica clínica:

Caso 1: Desnutrición crónica

- Paciente: María, 5 años de edad.
- Mediciones: Talla 98 cm (percentil 2), peso 13 kg (percentil 3).
- Antecedentes: Vive en una zona rural con acceso limitado a alimentos variados. Su madre reporta que come poco y tiene infecciones respiratorias frecuentes.
- Interpretación: La baja talla para la edad indica retraso en el crecimiento (desnutrición crónica), asociada probablemente a mala alimentación y enfermedades recurrentes.
- Intervención: Se instituye un plan de alimentación complementaria, se trata las infecciones existentes y se programa seguimiento mensual para monitorear el crecimiento. Después de 6 meses, su talla pasó al percentil 5 y su peso al percentil 7, mostrando una mejora significativa.

Caso 2: Obesidad en adolescente

- Paciente: Carlos, 14 años de edad.
- Mediciones: Talla 165 cm, peso 82 kg. IMC = 30.1 (percentil 98).

- Antecedentes: Come principalmente alimentos procesados, no realiza actividad física regular y su padre tiene obesidad y diabetes tipo 2.
- Interpretación: El IMC por encima del percentil 95 indica obesidad, con riesgo elevado de desarrollar enfermedades crónicas en el futuro. Se realizaron pruebas adicionales que mostraron niveles altos de colesterol y glucosa en ayunas.
- Intervención: Se refiere a un programa de nutrición y actividad física, se realiza evaluación de marcadores metabólicos cada 3 meses y se trabaja en la modificación de hábitos de vida junto con la familia. Después de 1 año, su peso bajó a 75 kg y su IMC a

CONCLUSIÓN

La medición de talla y peso constituye un pilar esencial en la evaluación de la salud del niño y del adolescente, ya que permite detectar alteraciones en el crecimiento de manera temprana y orientar intervenciones que pueden modificar el pronóstico de salud a corto y largo plazo.

El seguimiento sistemático de estas variables, realizado bajo protocolos estándar y con equipo calibrado, proporciona información valiosa sobre el estado nutricional, el desarrollo físico y la respuesta a tratamientos o programas de intervención. La interpretación correcta de los resultados, basada en tablas de referencia internacionales como las de la OMS o el CDC, es fundamental para diferenciar entre variaciones normales del crecimiento y signos de problemas de salud.

Factores como la herencia, la alimentación, las condiciones de vida y la presencia de enfermedades influyen directamente en los valores de talla y peso, por lo que su evaluación debe considerarse en el contexto individual de cada niño o adolescente. La implementación de programas de medición de crecimiento en centros de salud y escuelas es clave para alcanzar a toda la población, aunque aún existen barreras como la falta de equipo, capacitación o conciencia que deben abordarse para garantizar una cobertura universal.

En definitiva, la medición de talla y peso no es solo un procedimiento clínico rutinario, sino una herramienta estratégica para la promoción de la salud infantil y adolescente, la prevención de enfermedades crónicas y la reducción de inequidades en la salud pública. Su importancia radica en que permite actuar a tiempo para asegurar que cada niño tenga las condiciones necesarias para alcanzar su potencial de crecimiento y desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2006). Curva de crecimiento de la OMS: Guía para su uso en el seguimiento del crecimiento de los niños de 0 a 5 años. Ginebra: OMS. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/924154693X>
2. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). (2022). Tablas de crecimiento del CDC para niños y adolescentes de 2 a 20 años. Atlanta: CDC. Disponible en: https://www.cdc.gov/growthcharts/cdc_charts.htm
3. Pan American Health Organization (PAHO). (2020). Evaluación del crecimiento infantil y adolescente en la Región de las Américas. Washington, D.C.: PAHO. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/crecimiento-infantil>
4. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. (2006). WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Ginebra: OMS.
5. Garrow, J. S., & Webster, J. (Eds.). (2015). Nutrición y salud infantil y adolescente (2ª ed.). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
6. de Onís, M., Blossner, M., & Borghi, E. (2010). Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 92(5), 1257-1264. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2010.29476>
7. Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN). (2023). Guía nacional de seguimiento del crecimiento infantil y adolescente en Perú. Lima: INSN.
8. Kuczmarski, R. J., Ogden, C. L., Guo, S. S., et al. (2000). 2000 CDC growth charts for the United States: Methods and development. *Vital Health Statistics*, 11(246), 1-190.
9. Martínez, L. M., & López, A. G. (2021). Factores asociados al retraso en el crecimiento en niños de 6 a 59 meses en zonas rurales de Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 38(2), 234-241. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.382.1585>
10. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2019). Obesidad infantil y adolescente: Informe mundial sobre la situación. Ginebra: OMS. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550629>