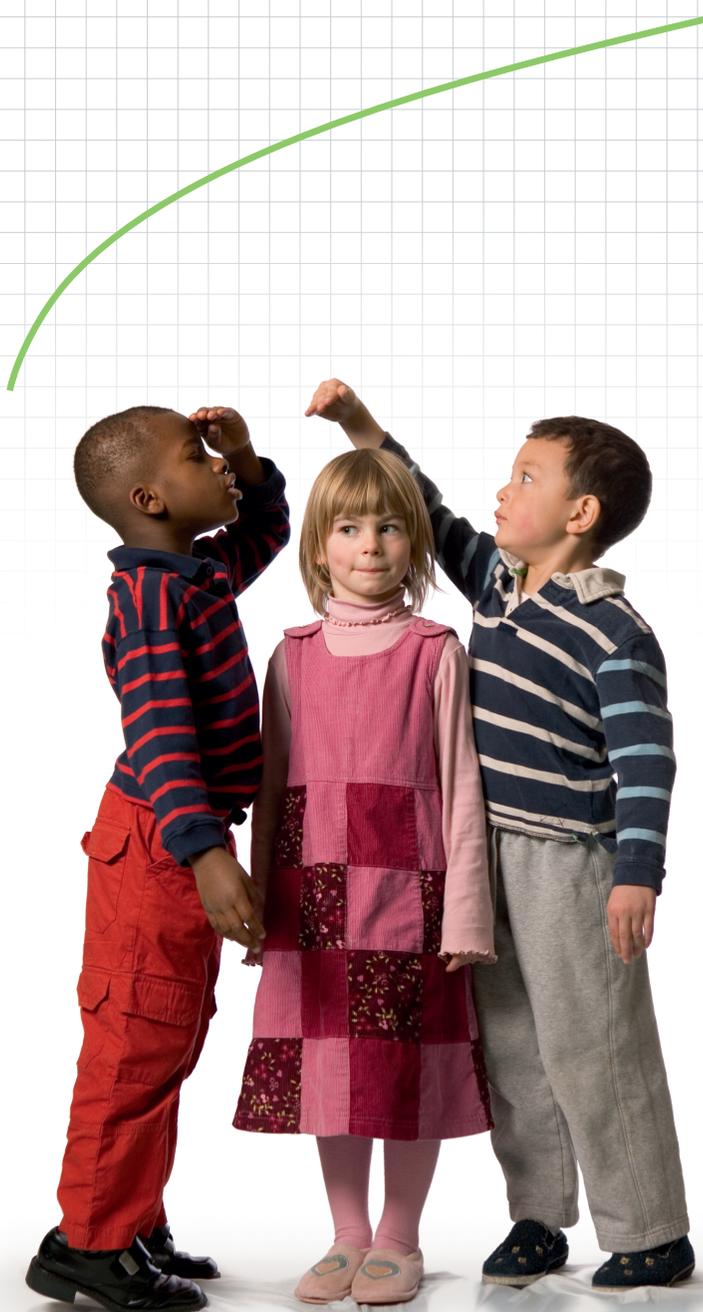


# Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño

Patrones de Crecimiento del Niño de la OMS

A

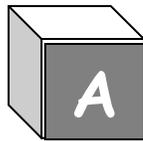
## Introducción



Organización  
Mundial de la Salud

# Patrones de Crecimiento del Niño de la OMS

## Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño



### Introducción



**Organización  
Mundial de la Salud**

Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo



**Organización  
Panamericana  
de la Salud**



*Oficina Regional de la*  
Organización Mundial de la Salud

## **Biblioteca de la OMS - datos de catalogación en publicación**

### **Patrones de Crecimiento del Niño de la OMS: Curso de Capacitación sobre evaluación del crecimiento del niño**

"El proyecto fue diseñado y coordinado por Adelheid W. Onyango y Mercedes de Onis..."-- Reconocimientos.

Contenidos: A. Introducción -- B. Midiendo el crecimiento de un niño -- C. Interpretando los indicadores de crecimiento -- D. Brindando consejería sobre crecimiento y alimentación -- E. Folleto de fotografías – Hoja de respuestas – Guía del facilitador – Guía del director del curso – Registro de crecimiento - Niño -- Registro de crecimiento - Niña – Material de apoyo

1. Desarrollo del niño. 2. Crecimiento. 3. Antropometría - métodos. 4. Peso y mediciones corporales-patrones. 5. Evaluación nutricional. 6. Materiales de enseñanza. I. Onyango, Adelheid W. II. de Onis, Mercedes. III. Organización Mundial de la Salud IV. Título: Patrones de Crecimiento del Niño de la OMS.

ISBN 978-92-75-32956-6

(NLM clasificación: WS 103)

**© Organización Mundial de la Salud 2008**

Todos los derechos reservados. Las Publicaciones de la Organización Mundial de la Salud pueden obtenerse de OMS Press, Organización Mundial de la Salud, 20 Avenida Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza (tel.: +41 22 791 3264; fax: +41 22 791 4857; dirección electrónica: [bookorders@who.int](mailto:bookorders@who.int)). Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir publicaciones de la OMS – ya sea para venta o para distribución sin fines comerciales – deben dirigirse a OMS Press, a la dirección mencionada arriba (fax: +41 22 791 4806; dirección electrónica: [permissions@who.int](mailto:permissions@who.int)).

Las designaciones hechas y la presentación del material de esta publicación no significan la expresión de ninguna opinión de parte la Organización Mundial de la Salud acerca de la situación legal de ningún país, territorio, ciudad o área o de sus autoridades o acerca de las delimitaciones de sus fronteras o límites. Las líneas punteadas sobre mapas representan líneas fronterizas aproximadas, para las cuales podría no haber un acuerdo definitivo.

La mención específica de compañías o ciertos fabricantes de productos no significa que sean promocionados o recomendados por la Organización Mundial de la Salud preferentemente sobre otros de naturaleza similar que no sean mencionados. A excepción de errores y omisiones; nombres propios de productos son identificados por letra mayúscula al inicio.

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones pertinentes para verificar la información contenida en esta publicación. Sin embargo, los materiales publicados están siendo distribuidos sin garantías de ningún tipo, no mencionadas ni implícitas. La responsabilidad por la interpretación y uso de los materiales recae en el lector. La Organización Mundial de la Salud de ninguna manera será responsable de daños generados por su uso.

Los únicos responsables de los puntos de vista expresados en esta publicación son los autores citados.

Impreso en Washington, DC, EUA.

## **Patrones de Crecimiento del Niño de la OMS**

### **Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño**

#### **Reconocimientos**

Este curso de capacitación ha sido preparado por el Departamento de Nutrición, Organización Mundial de la Salud, Ginebra. El proyecto fue diseñado y coordinado por Adelheid W. Onyango y Mercedes de Onis quienes proveyeron los principales aportes técnicos. Las contribuciones para el contenido técnico hechas por Chessa Lutter (AMRO/OPS), Cutberto Garza (Boston, Massachusetts, EUA) e Ilgi Ertem (Ankara, Turquía), son reconocidas con gratitud. La versión para la prueba de campo de estos materiales fue revisada a profundidad por el personal del proyecto FANTA (siglas en inglés), USAID, y por los participantes del taller regional de Capacitación de Capacitadores de la OPS en Barbados, Mayo 2006. La versión 1, publicada en Noviembre 2006, fue revisada durante los talleres regionales de EMRO (Cairo, Febrero 2007), AFRO (Addis Ababa, Junio 2007), WPRO (Shah Alam, Septiembre 2007) y SEARO (Bali, Octubre 2007). Los comentarios y sugerencias proporcionados por los participantes en dichos talleres fueron utilizados para afinar el curso antes de su impresión final. Los módulos del curso fueron desarrollados y armados por Florence C. Johnson y Patricia Whitesell Shirey de ACT International, Atlanta, Georgia, EUA.

El curso fue probado en campo con la colaboración del Coordinador del Programa del Caribe, OPS en Barbados con financiamiento de la Fundación Bill y Melinda Gates, la primera versión fue probada en campo y afinada con la colaboración de las respectivas Oficinas Regionales de la OMS (EMRO, AFRO, WPRO y SEARO) y las Oficinas de País de Etiopía, Malasia e Indonesia.

El curso fue traducido al español por la Lic. Jessica Escobar (El Salvador) y revisado por la Dra. Carmen Casanovas (OMS), la Lic. Leah Bennett (AMRO/OPS y la Universidad de Arizona, EUA) y la Dra. Yanina Sguassero (Centro Rosarino de Estudios Perinatales, Argentina).

#### **Citación sugerida:**

Organización Mundial de la Salud. Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño, Ginebra, OMS, 2008.



# A: Introducción

## Contenidos

Evaluación del crecimiento del niño .....	1
Los patrones de crecimiento del niño de la OMS .....	3
Propósito de este curso de capacitación .....	5
Métodos y materiales del curso.....	6
Objetivos de aprendizaje.....	8
Glosario.....	9
Referencias.....	13



# A: Introducción

## Evaluación del crecimiento del niño

Una evaluación sencilla del crecimiento implica la medición del peso y el crecimiento lineal del niño<sup>1</sup> y la comparación de estas mediciones con estándares de crecimiento. El propósito es determinar si un niño está creciendo “normalmente” o si tiene un problema de crecimiento o si presenta una tendencia que puede llevarlo a un problema de crecimiento que debe ser abordado. El módulo *B: Midiendo el crecimiento de un niño* y el módulo *C: Interpretando los indicadores de crecimiento* explican el procedimiento para:

- medir el peso, longitud y talla;
- calcular el Índice de Masa Corporal (IMC);
- marcar el punto que corresponde a estas mediciones en las curvas de crecimiento; e
- interpretar los indicadores de crecimiento.

La medición, el registro y la interpretación son esenciales para identificar problemas. Si un niño tiene un problema de crecimiento o si presenta una tendencia que puede llevarlo a un problema de crecimiento, el trabajador de salud debe hablar con la madre y otro cuidador(a)<sup>2</sup> para determinar las causas. Es extremadamente importante tomar acción para abordar las causas del crecimiento inadecuado. Las acciones de evaluación de crecimiento que no están apoyadas por programas de respuesta apropiada no son efectivas en el mejoramiento de la salud del niño.

En circunstancias de extrema pobreza o emergencias, la evaluación del crecimiento pretende identificar niños que necesitan intervenciones urgentes; como alimentación suplementaria o terapéutica, para prevenir la muerte. En el entorno de establecimiento de salud descrito en el presente curso, los niños con estado de desnutrición severa deben ser referidos a cuidados especializados. Los niños con obesidad deben ser referidos para evaluación médica y manejo especializado. Los problemas no severos pueden ser manejados con consejería, incluyendo mensajes de alimentación y actividad física apropiados para la edad, como se describe en el módulo *D: Brindando consejería sobre crecimiento y alimentación*.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Hay otras mediciones del crecimiento (por ej. Perímetro cefálico) que no han sido incluidas en el presente curso. La **longitud** en niños menores de 2 años se mide en posición acostado boca arriba, mientras que la **talla** se mide de pie en niños de 2 años o mayores. A lo largo de los Módulos se menciona **longitud/talla** para indicar que debe aplicarse la posición apropiada para la edad al medir el crecimiento lineal.

<sup>2</sup> En este curso la palabra “madre” se usa con frecuencia para referirse al principal cuidador del niño. Debe entenderse que el principal cuidador del niño puede ser otra persona como el padre, la abuela u otro familiar o tutor.

<sup>3</sup> Nótese que la consejería es solo una parte de intervenciones efectivas de promoción del crecimiento. El “Paquete de promoción del crecimiento” incluye: 1. Una evaluación periódica del crecimiento del niño; 2. La toma de decisiones y acciones que el niño necesita; 3. La toma de decisiones y acciones a nivel comunitario y programático para el apoyo de acciones a nivel del hogar y 4. El seguimiento/retroalimentación de las acciones tomadas a nivel del hogar y el nivel comunitario/programático. (Ver *Promoting the Growth of children: What Works*, Griffiths M, Dickin K, y Favin M, World Bank Nutrition Toolkit, 1996)

Los registros del crecimiento de niños de la OMS incluyen las curvas y las recomendaciones de alimentación y cuidado. Estas recomendaciones consisten en una serie de mensajes que pueden ser útiles como patrones de referencia para los padres, otros cuidadores del niño, y proveedores de salud. El *Registro del Crecimiento del Niño* y el *Registro del Crecimiento de la Niña* son provistos por este curso; las mismas recomendaciones de alimentación y cuidado aplican para niños y niñas. Estas recomendaciones también se presentan en el anexo del módulo *D*: *Brindando consejería sobre crecimiento y alimentación*.

## Los Patrones de Crecimiento del Niño de la OMS

<http://www.who.int/childgrowth/>

En el pasado, las referencias de crecimiento se desarrollaron a partir de datos de una muestra de niños considerados como saludables y proveniente de un solo país. No hubo criterios sobre comportamientos de salud específicos requeridos para los niños que fueran incluidos en la muestra de referencia. El resultado fue una serie de referencias que describían el crecimiento alcanzado por niños que recibieron formas de alimentación y cuidados, característicos de un país durante un período de tiempo en particular.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado estándares de crecimiento a partir de una muestra de niños de provenientes de seis países: Brasil, Ghana, India, Noruega, Omán, y los Estados Unidos de América. El Estudio Multicéntrico de Referencias de Crecimiento (EMRC)<sup>4</sup> de la OMS fue diseñado para proveer datos que describan la forma en que los niños *deben* crecer, a través de incluir entre los criterios de selección para la muestra del estudio ciertas recomendaciones sobre prácticas de salud (por ejemplo: Lactancia materna, recibir el mínimo de cuidados pediátricos y no fumar). El estudio dio seguimiento a niños nacidos a término desde el nacimiento hasta los 2 años de edad, con observaciones frecuentes en las primeras semanas de vida. Otro grupo de niños de 18 a 71 meses de edad, fueron medidos una vez; se combinaron los datos de las dos muestras para crear los estándares de crecimiento desde el nacimiento hasta los 5 años de vida.

Con la inclusión de niños que recibían alimentación y cuidados recomendados provenientes de varios países, el EMRC resultó en **estándares** prescriptivos para crecimiento normal, lo cual es diferente de unas simples referencias descriptivas. Los nuevos estándares demuestran el crecimiento que puede ser alcanzado con la alimentación y cuidados de salud recomendados. (Ej. Inmunización, cuidado durante la enfermedad). Los estándares pueden ser aplicados en todo el mundo; ya que el estudio demostró también que los niños de todas partes crecen con patrones similares cuando llenan sus necesidades de salud, nutrición y cuidados.

Los beneficios adicionales de los nuevos estándares de crecimiento incluyen lo siguiente:

- Los nuevos estándares presentan a los lactantes amamantados como modelo de crecimiento y desarrollo normal. Como resultado se fortalecerán las políticas de salud y el apoyo público para la lactancia materna.
- Los nuevos estándares facilitarán la identificación de niños con retardo del crecimiento y aquellos con sobrepeso/obesidad.
- Nuevos estándares como el IMC (Índice de masa corporal) serán útiles para medir la creciente epidemia mundial de obesidad.
- Las curvas muestran patrones uniformes de la velocidad del crecimiento esperado en el tiempo, lo cual permite a los trabajadores de salud identificar tempranamente niños en riesgo de caer en desnutrición o sobrepeso, en lugar de esperar hasta que el problema ocurra.

---

<sup>4</sup> de Onis M, Garza C, Victora CG, Bhan MK, Norum KR, editores. OMS Estudio Multicéntrico de Referencias de Crecimiento (EMRC): justificación, planificación e implementación. Food Nutr Bull 2004; **25** (Suppl 1):S1–89.

Además de los estándares para crecimiento físico, los Estándares de Crecimiento del Niño de la OMS incluyen seis hitos de desarrollo motor grueso (sentarse sin ayuda, pararse con ayuda, “gatear” usando manos y rodillas, caminar con ayuda, pararse solo y caminar solo) que se espera que los niños saludables logren realizar durante rangos específicos de edad entre los 4 y 18 meses. Los rangos de edad esperados para el logro de los hitos de desarrollo (o “ventanas de logro”) se incluyen en los *Registros de Crecimiento* del niño y de la niña provistos en este curso. Sin embargo, este curso se enfoca en la evaluación del crecimiento físico y no provee capacitación para evaluar el desarrollo motor.

## Propósito de este curso de capacitación

Este curso ha sido diseñado para trabajadores de salud que hacen mediciones y evalúan el crecimiento de niños o supervisan estas actividades, de manera que la implementación de los nuevos estándares de crecimiento estará acompañada de técnicas adecuadas de medición y marcado de puntos en las curvas de crecimiento. Los participantes del curso pueden ser pediatras, médicos de salud familiar, enfermeras, oficiales clínicos, auxiliares de salud y nutricionistas que se desempeñan en el sector público y privado.

El curso enseña las capacidades y conocimientos necesarios para medir el peso y la longitud/talla de niños; evaluar crecimiento en relación a los nuevos estándares de crecimiento y brindar consejería a las madres acerca de crecimiento y alimentación. Para algunos participantes, las capacidades y conocimientos que enseña el curso reforzarán el aprendizaje de capacitaciones previas. Para otros, el material será nuevo. Es común cometer errores durante la toma de medidas y marcado de puntos en las curvas de crecimiento; aún los profesionales más experimentados pueden beneficiarse del repaso. Además, muchos países no evalúan el crecimiento lineal rutinariamente; el curso muestra la importancia de esta evaluación para detectar emaciación, retardo en el crecimiento lineal y sobrepeso/obesidad. Los objetivos específicos de aprendizaje del curso se presentan en la página 5 de este módulo.

Se asume que los participantes del curso tienen capacidades básicas en matemáticas pero que pueden no estar familiarizados con el uso de gráficas y su interpretación. Algunos participantes de este curso pueden estar familiarizados con versiones anteriores de las curvas de crecimiento pero necesitan entender y practicar el uso de las curvas nuevas.

Se espera que al regresar a sus puestos de trabajo, los participantes apliquen los procedimientos de evaluación de crecimiento y consejería enseñados en este curso. A fin de aplicar estos procedimientos los trabajadores de salud necesitarán:

- Equipo mínimo de medición como balanza reprogramable e infantómetro/tallímetro,<sup>5</sup>
- Instrumentos para el registro de las mediciones subsecuentes del niño y para la comparación del crecimiento del niño con los estándares de crecimiento (similar al *Registro del crecimiento del niño* y *Registro del crecimiento de la niña* provistos en este curso),
- Tiempo y espacio disponible en un área de atención clínica para llevar a cabo la evaluación del crecimiento y brindar consejería a madres u otros cuidadores del niño.

---

<sup>5</sup> El equipo de medición se describe con detalle en el Módulo B: *Midiendo el crecimiento de un niño*.

## Métodos y materiales del Curso

Este curso aplica una variedad de métodos de instrucción, incluyendo la lectura, ejercicios escritos, discusiones, sociodramas, demostraciones y prácticas con niños. La práctica ya sea como ejercicios escritos o con niños, se considera como un elemento crítico de la instrucción.

El curso de capacitación incluye los siguientes módulos (folletos):

- A: Introducción** (*incluye un glosario con la definición de términos*)
- B: Midiendo el crecimiento de un niño**
- C: Interpretando los indicadores de crecimiento**
- D: Brindando consejería sobre crecimiento y alimentación**
- E: Folleto de fotografías**

Los módulos B–D son unidades de instrucción que contienen ejercicios, mientras que los módulos A y E contienen información y fotografías que acompañan la instrucción. Los módulos han sido diseñados para completarse en secuencia, por ejemplo en una sesión de 3½-días. Durante el curso, pequeños grupos de trabajo son dirigidos y apoyados por un “facilitador” a medida que se van desarrollando los módulos. Los facilitadores no son instructores como en un aula de clase tradicional. Su papel es responder preguntas, dar retroalimentación individualizada sobre los ejercicios, dirigir discusiones, etc. La mayor parte del tiempo, los participantes trabajan a su propio ritmo en el desarrollo de módulos, sin embargo, en algunas actividades los grupos trabajan conjuntamente. Se proveen las **Hojas de respuestas** de los ejercicios, las cuales serán distribuidas de una en una por el facilitador a medida se vayan necesitando a lo largo del curso.

Se provee material de apoyo, el cual será material de referencia útil para los participantes al regresar a sus puestos de trabajo:

- **Registro del crecimiento del niño y la niña** – Estos folletos separados para niños y niñas contienen todas las curvas necesarias para registrar y evaluar el crecimiento desde el nacimiento hasta los 5 años de edad. Los *Registros de Crecimiento* incluyen además mensajes para los trabajadores de salud, madres y otros cuidadores del niño acerca de la alimentación y cuidado recomendado para los niños menores de 5 años.
- **Calculadora de la edad del niño OMS** – Este disco rotativo es una herramienta para calcular la edad del niño en semanas cumplidas, meses, o años y meses.
- **Pesando y midiendo la longitud/talla de un niño** – Este material de apoyo resume los pasos y los detalles importantes de la toma de peso y la medición de longitud/talla de un niño. Incluye un cuadro de IMC que permite al usuario obtener el IMC de un niño sin usar calculadora, mediante la ubicación de su longitud/talla (en cm) en relación a su peso (en kg).

- ***Investigando Causas de Desnutrición e Investigando Causas de Sobrepeso*** – Este material de apoyo es una sola lámina con dos caras. *Investigando Causas de desnutrición* es un lado de la lámina. Si se ve la otra cara de la lámina, se encuentra *Investigando Causas de Sobrepeso* impreso en un color diferente.

El material de apoyo que aplique al caso puede usarse para aconsejar a la madre o el cuidador del niño que tiene un problema de desnutrición o sobrepeso. Cada material de apoyo sugiere las preguntas que hay que hacerse a fin de identificar las causas del problema nutricional, así como consejos específicos para las causas que han sido identificadas.

## Objetivos de Aprendizaje

Cada módulo de instrucción de este curso proveerá información y ejemplos que permitirán la práctica de ciertas capacidades relacionadas con la evaluación del crecimiento y la consejería. Cada módulo provee ejercicios. Las capacidades y la información presentada en los módulos de instrucción (B–D) capacitarán para realizar lo siguiente:

### **B: Midiendo el crecimiento de un niño**

- Apertura de un *Registro de Crecimiento* para un niño y selección de las páginas que se usarán durante el control inicial y los subsecuentes.
- Cálculo de la edad del niño a la fecha de la visita.
- Reconocimiento de signos clínicos de marasmo y kwashiorkor.
- Toma de peso de un niño y registro del peso.
- Medición y registro de longitud o talla.
- Determinación del IMC (Índice de Masa Corporal) mediante el uso de una Tabla o de una calculadora.

### **C: Interpretando los indicadores de crecimiento**

- Marcado de puntos de mediciones en las curvas de los indicadores de crecimiento y elaboración de gráficas (uniendo los puntos para dibujar tendencias).
- Interpretación de puntos marcados en las curvas de indicadores de crecimiento y la identificación de un crecimiento normal o de un problema de crecimiento.
- Interpretación de tendencias en las curvas de crecimiento y la identificación de un niño que está creciendo normalmente, tiene un problema de crecimiento, o está con una tendencia que puede llevarlo a presentar un problema de crecimiento.

### **D: Brindando consejería sobre crecimiento y alimentación**

- Informar a la madre acerca de los resultados de la evaluación del crecimiento de su niño.
- Dar recomendaciones de alimentación adecuadas para la edad del niño.
- Entrevistar a la madre para investigar las causas de desnutrición.
- Brindar consejería que responda a causas específicas de desnutrición.
- Entrevistar a la madre para investigar las causas de sobrepeso.
- Brindar consejería que responda a causas específicas de sobrepeso.

## Glosario

- bajo peso** .....peso para la edad por debajo de la línea de puntuación z -2.  
**Muy bajo peso** es por debajo de la línea de puntuación z -3.
- balanza re-programable (báscula)** .....Una balanza con función de tara que puede ser reprogramada a cero mientras una persona (quien ha sido pesada previamente) aún está parada en ella. Cuando ella procede a cargar un niño estando aún sobre la balanza, solamente aparece el peso del niño.
- calibrar** .....revisar la exactitud de un instrumento de medición y ajustarlo si es necesario y si es posible.
- cuidado para el desarrollo**...cuidado que se da para estimular el desarrollo emocional, intelectual y motor.
- decúbito supino** .....posición acostado.
- desarrollo motor grueso** .....desarrollo de movimiento y control corporal relacionado con el uso de músculos mayores (ej. desarrollo de la capacidad de gatear y capacidades para caminar), a diferencia del desarrollo motor fino (ej. uso de manos o dedos para sujetar objetos pequeños). *Ver hitos de desarrollo motor grueso abajo.*
- desnutrición** .....la condición de estar desnutrido.
- desnutrido** .....cualquiera de los siguientes:
- bajo peso o bajo peso severo (por debajo de la línea de puntuación z -2 o -3 de peso para la edad), respectivamente
  - emaciado o severamente emaciado (por debajo de la línea de puntuación z -2 o -3 de peso para la longitud/talla o IMC para la edad), respectivamente
  - retardo en el crecimiento, moderado o severo (por debajo de la línea de puntuación z -2 o -3 de longitud/talla para la edad), respectivamente. Pero si además el niño presenta sobrepeso o una tendencia hacia sobrepeso, ya no es considerado caso de desnutrición.
- edad gestacional** .....el número de semanas de embarazo.
- edema** .....hinchazón a causa de un exceso de líquido en los tejidos.
- emaciado** .....peso para la longitud/talla o IMC para la edad por debajo de la línea de puntuación z -2. **Severamente emaciado** es por debajo de la línea de puntuación z -3.
- estancamiento** .....que se mantiene igual. Una línea plana de crecimiento indica un estancamiento en el crecimiento.

- exactitud**.....estar correcto. La exactitud de una medición depende de si el instrumento está correctamente calibrado y de si el observador toma la medida correctamente (ej. mide, lee, y registra la medición correctamente).
- germinado** .....semillas remojadas al punto en que puede verse la punta de la raíz (aunque no ha brotado por completo). Las semillas germinadas son mas fáciles de digerir que las semillas no germinadas.
- hitos de desarrollo motor**
- grueso** .....logros importantes relacionados con el movimiento y control corporal, incluyendo sentarse sin ayuda, pararse con ayuda, “gatear” usando manos y rodillas, caminar con ayuda y caminar solo.
- infantómetro** .....una tabla diseñada para ser colocada en una superficie horizontal para medir la longitud de un niño menor de 2 años de edad en posición boca arriba.
- IMC** .....índice de masa corporal; en un número que describe el peso de una persona en relación a su longitud/talla, calculada como  $\text{kg/m}^2$ .
- IMC para la edad** .....un indicador de crecimiento que relaciona el IMC con la edad.
- kwashiorkor**.....una forma de desnutrición severa a la que se denomina de manera alternativa desnutrición severa edematosa. Los síntomas pueden incluir edema, cabello delgado, ralo o decolorado y la piel con manchas decoloradas que pueden agrietarse o descamarse.
- longitud/talla para la edad** ..un indicador de crecimiento que relaciona la longitud o talla de un niño para su edad.
- marasmo**.....una forma de desnutrición severa a la que se refieren con el término alternativo de desnutrición no edematosa. Un niño con marasmo está severamente emaciado y tiene la apariencia de “piel y huesos.”
- mediana**.....el valor medio en una serie de valores ordenados.
- micronutrientes** .....nutrientes como vitaminas y minerales presentes en los alimentos en pequeñas cantidades; son necesarios en el cuerpo para el crecimiento y la prevención de infecciones.

- nacido de término**.....un nacimiento que ocurre a las 37–41 semanas cumplidas de embarazo. Un nacimiento **pre-término** es prematuro (Ej. antes de 37 semanas). Un nacimiento **pos-término** es tardío (Ej. a las 42 semanas o después).
- nacimiento múltiple** .....nacimiento de más de un bebé al mismo tiempo, ej. gemelos.
- obesidad** .....la condición de ser obeso.
- obeso** .....sobrepeso severo; peso para la longitud/talla o IMC para la edad por encima de la línea de puntuación z 3.
- perinatal**.....alrededor del tiempo del nacimiento.
- perpendicular** .....posicionado en un ángulo perfecto (ángulo de 90°).
- peso para la edad**.....un indicador del crecimiento que relaciona el peso con la edad.
- peso para la longitud/talla**...un indicador de crecimiento que relaciona peso con longitud (para niños menores de 2 años de edad) o con talla (para niños de 2 años de edad o mayores).
- precisión**.....la unidad exacta mas pequeña que un instrumento puede medir. Por ejemplo, la UNISCALE mide con precisión al 0.1 kg. mas cercano.
- puntuación DE** .....puntuación de desviación estándar. *Ver Puntuación z.*
- puntuación z** .....un puntaje que indica que tan lejos de la mediana se ubica una medición. También conocido como puntuación de desviación estándar. Las líneas de referencia de las curvas de crecimiento (etiquetadas 1, 2, 3, -1, -2, -3) son llamada **líneas de puntuación z**; indican cuantos puntos arriba o debajo de la mediana (puntuación z =0) se ubica una medición.
- reprogramable (función de tara)** .....según lo aplicado en estos módulos, es guardar un peso en la memoria de una balanza de manera que otro peso puede registrarse independientemente. En una medición de **peso reprogramable**, la balanza es reprogramada a cero mientras un adulto aún está parado en ésta; cuando procede a cargar un niño estando aún sobre la balanza, solamente aparece el peso del niño.
- retardo en el crecimiento**....pequeño de estatura para la edad; longitud/talla-para-la edad por debajo de la línea de puntuación z -2. **Retardo de crecimiento lineal severo** es por debajo de la línea de puntuación z -3.

- simétrico**.....igual (imágenes de espejos) en lados opuestos separados por una línea recta.
- sobrepeso**.....peso excesivo para la longitud/talla de un individuo; peso para la longitud/talla o IMC para la edad por encima de la línea de puntuación z 2 y por debajo de la línea de puntuación z 3.
- tallímetro**.....una tabla para medir la talla de pie en niños de 2 años de edad o mayores.
- UNISCALE**.....una balanza electrónica re-programable (con función de tara) fabricada por UNICEF.

## Referencias

Las referencias impresas se presentan abajo. La mayoría de las referencias publicadas por la Organización Mundial de la Salud también están disponibles en Internet en [www.who.int](http://www.who.int). La información acerca de los estándares de crecimiento del niño está disponible en <http://www.who.int/childgrowth/>.

OMS/UNICEF. Curso integrado de Consejería en alimentación de infantes y niños pequeños. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo, 2006.

de Onis M, Garza C, Victora CG, Bhan MK, Norum KR, editores. OMS Estudio Multicéntrico de Referencias de Crecimiento (EMRC): justificación, planificación e implementación. *Food Nutr Bull* 2004;25 (Suppl 1):S1–89.

de Onis M, Garza C, Onyango AW, Martorell R, editors. WHO Child Growth Standards. *Acta Paediatrica Suppl.* 2006;450:1–101.

Ertem IO. *Guide for Developmental Monitoring and Support*. In: Textbook of Developmental Pediatrics, Ertem IO (Ed). Ankara University School of Medicine, Department of Pediatrics, Developmental-Behavioral Pediatrics Unit, 2005.

Griffiths M, Dickin K, Favin M. *Promoting the Growth of Children: What Works, Toolkit #4*. The World Bank's Nutrition Toolkit. Washington DC, The World Bank, 1996.

Organización Panamericana de la Salud/OMS. *Principios de Orientación para la Alimentación Complementaria del Niño Amamantado*. Washington DC, Organización Panamericana de la Salud /Organización Mundial de la Salud, 2003.

OMS. *Principios de Orientación para la Alimentación del Niño no Amamantado de 6–24 meses de edad*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, Departamento de la salud y el desarrollo del niño y adolescente, 2005.

OMS/UNICEF/USAID. *Herramientas de consejería en VIH y alimentación infantil: Guía de Referencia*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, Departamento de Salud y Desarrollo del Niño y del Adolescente y Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo, 2006. [http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9789243593012\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9789243593012_spa.pdf)

WHO/UNICEF. *IMCI care for development: counsel the mother*. Geneva, World Health Organization and UNICEF, 2002.

WHO/UNICEF. *IMCI in-service training*. Geneva, World Health Organization and UNICEF, 1997 (WHO/CHD/97.3.A–K).

WHO. *Immunization in practice, Module 2: the vaccines*. Geneva, World Health Organization, 2004 (WHO/IVB/04.06).

WHO. *Management of severe malnutrition: a manual for physicians and other senior health workers*. Geneva, World Health Organization, 1999 (WHO/NHD/02.4).



**Organización  
Mundial de la Salud**

**Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo**

Organización Mundial de la Salud  
20 avenida Appia  
1211 Ginebra 27  
Suiza

Fax: +41 (0)22 791 4156  
Email: [nutrition@who.int](mailto:nutrition@who.int)  
Vínculo: [www.who.int/nutrition](http://www.who.int/nutrition)



9 789275 329566