

Implementación de nuevas curvas en Consultorio Pediátrico



El crecimiento y el desarrollo

constituyen un proceso continuo y dinámico del ser humano, que se inicia en el momento de la concepción y está presente en todas las etapas de la vida; está determinado por cambios en las características:

- **físicas,**
- **mentales,**
- **motoras y**
- **sociales de la persona.**

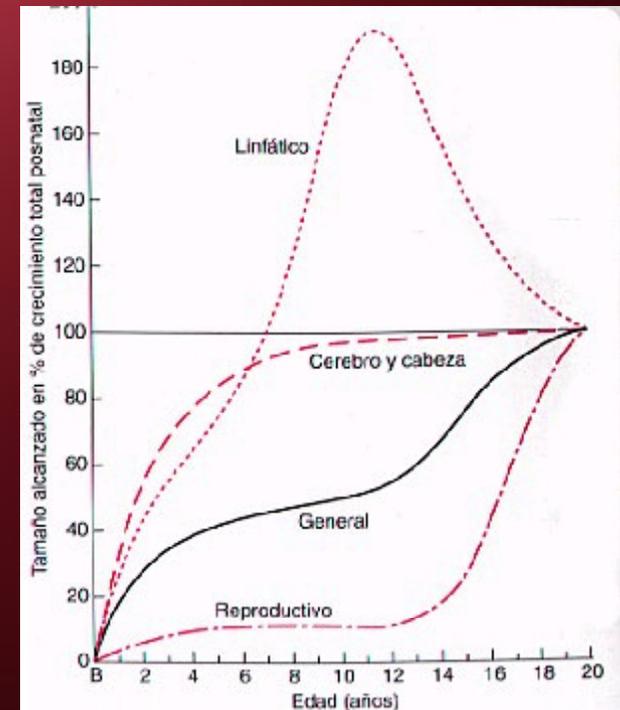


Las-os niñas-os crecen siguiendo un patrón universal:

- Céfalo-caudal.
- Próximo-distal (crecimiento del centro hacia la zona distal).
- Los movimientos van de lo general a lo específico.



- **El crecimiento y desarrollo de los niños varía en el tiempo observándose momentos de:**
 - **Crecimiento rápido.**
 - **Detención del crecimiento (mesetas).**
- **El crecimiento de los lactantes y niños es afectado por:**
 - **Factores genéticos.**
 - **Nutrición.**
 - **Salud general.**



Variaciones:

Fase de crecimiento rápido.

Fases de transición.

**Fase de crecimiento lento –
mesetas.**



Determinantes:

Genéticos.

Ambientales.

**Potencial Máximo de
Crecimiento
CONDICIONES ÓPTIMAS**

**¿Cómo nos damos cuenta si están
creciendo bien?**

Empleando relaciones

prácticas:

5 meses duplican el peso de nacimiento.

12 meses triplican el peso de nacimiento.

24 meses cuadriplican el peso de nacimiento.



Incremento del PERÍMETRO CEFALICO:

1er Trimestre: 2 cm/mes.

2do Trimestre: 1 cm/mes.

≥ 6 meses: 0.5 cm/mes.

En relación al peso del cerebro adulto:

A los 6 meses: 50 %

A los 12 meses: 60 %

A los 18 meses: 75 %



PESO

Aumentan en TALLA:

1er Trimestre: 9 cm.

2do Trimestre: 7 cm.

3er Trimestre: 5 cm.

4to Trimestre: 3 ó 4 cm.

• Al año: aumenta 25 cm.

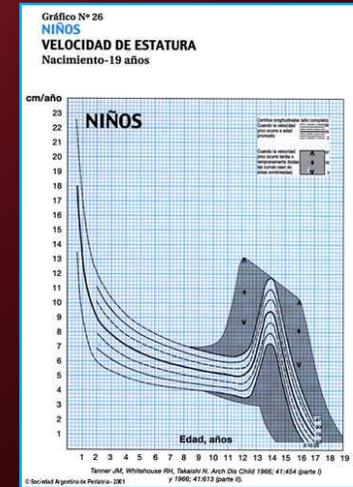
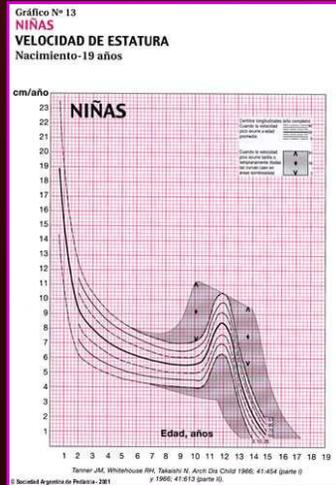
□ (50% de la talla al nacer).

Al segundo año: aumenta 12 cm.

(25% de la talla al nacer)



Tablas de crecimiento infantil



- **Elemento esencial para la práctica pediátrica.**

Evaluación del Crecimiento

Tablas de Referencia de Crecimiento:

Representación visual práctica para el seguimiento del estado nutricional.

Da continuidad a las acciones de vigilancia de la salud de los niños.

Define la necesidad de posibles intervenciones.

Ayuda a determinar el grado en que se cumplen las necesidades fisiológicas para el crecimiento y el desarrollo durante la infancia.

**¿Qué tabla de crecimiento infantil
empleo en mi práctica diaria?**

Patrones de Referencia empleados...

Tablas NCHS - 1977

Tablas NCHS - 2000

GUIA evaluacion del Crecimiento SAP

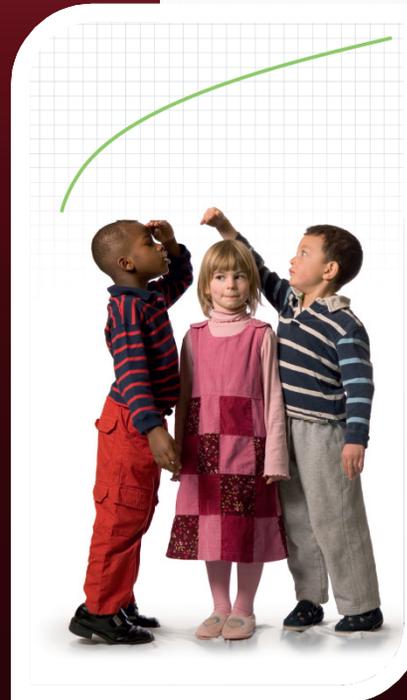
1984 - 1987 y 2000 -

**Estándar de Crecimiento Infantil OMS -
2006**



NCHS - 2000

- Limitante importante:
 - *Datos de lactantes alimentados con formulas distaba notablemente del crecimiento de lactantes amamantados con leche materna.*



NCHS* 1977

**adoptadas
para uso
internacional
por la OMS**

*** National Center for
Health Statistics -
EEUU.**

- ❖ **La muestra fue relativamente homogénea en cuanto al antecedente étnico y racial.**
- ❖ **Las mediciones sólo se llevaron a cabo cada tres meses, que es poco frecuente para caracterizar los patrones de crecimiento en la infancia temprana.**
- ❖ **Ocurrieron problemas técnicos relacionados con tamaños variables de la muestra y procedimientos de ajuste de la curva anticuados.**
- ❖ **Pocos lactantes en el estudio Fels fueron amamantados más de tres meses.**

NCHS* 1977

**adoptadas para
uso internacional
por la OMS**

*** National Center for Health
Statistics - EEUU.**

- ❖ **Se observa un aumento relativamente rápido en los 2 a 3 primeros meses, seguido después de una tendencia a la disminución en la categoría de percentiles.**
- ❖ **Una interpretación inadecuada llevó a sugerir que la ingestión de leche humana era inadecuada: introducción prematura de alimentación con fórmulas infantiles o alimentos complementarios.**
- ❖ **Incluso para lactantes alimentados con leche artificial, la gráfica de crecimiento no representa con precisión el patrón observado en los primeros meses.**

NCHS* 2000

* National Center for Health Statistics - EEUU.

• **NCHS rectificó algunos de estos problemas y publicó nuevas tablas en mayo de 2,000:**

- <http://www.cdc.gov/GrowthCharts/>

• **Limitación importante: basado en datos de lactantes alimentados predominantemente con fórmulas cuyo patrón de crecimiento dista notablemente del crecimiento de lactantes amamantados.**

Las discrepancias entre las Tablas de crecimiento (NCHS 1977 / 2000) y los Lineamientos sobre alimentación infantil que recomiendan la Lactancia Materna como fuente óptima de nutrición durante los dos primeros años de vida generaron gran preocupación.

Las Guías para la evaluación del crecimiento de SAP fueron creadas en 1987 por Lejarraga y Orfila y publicadas por Archivos Argentinos de Pediatría



ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

CONSEJO EJECUTIVO
105ª reunión
Punto 8.2 del orden del día provisional

EB105/INF.DOC./1
16 de noviembre de 1999

Aplicación de resoluciones y decisiones

Nutrición del lactante y del niño pequeño: estudio multicéntrico de la OMS sobre el patrón de crecimiento

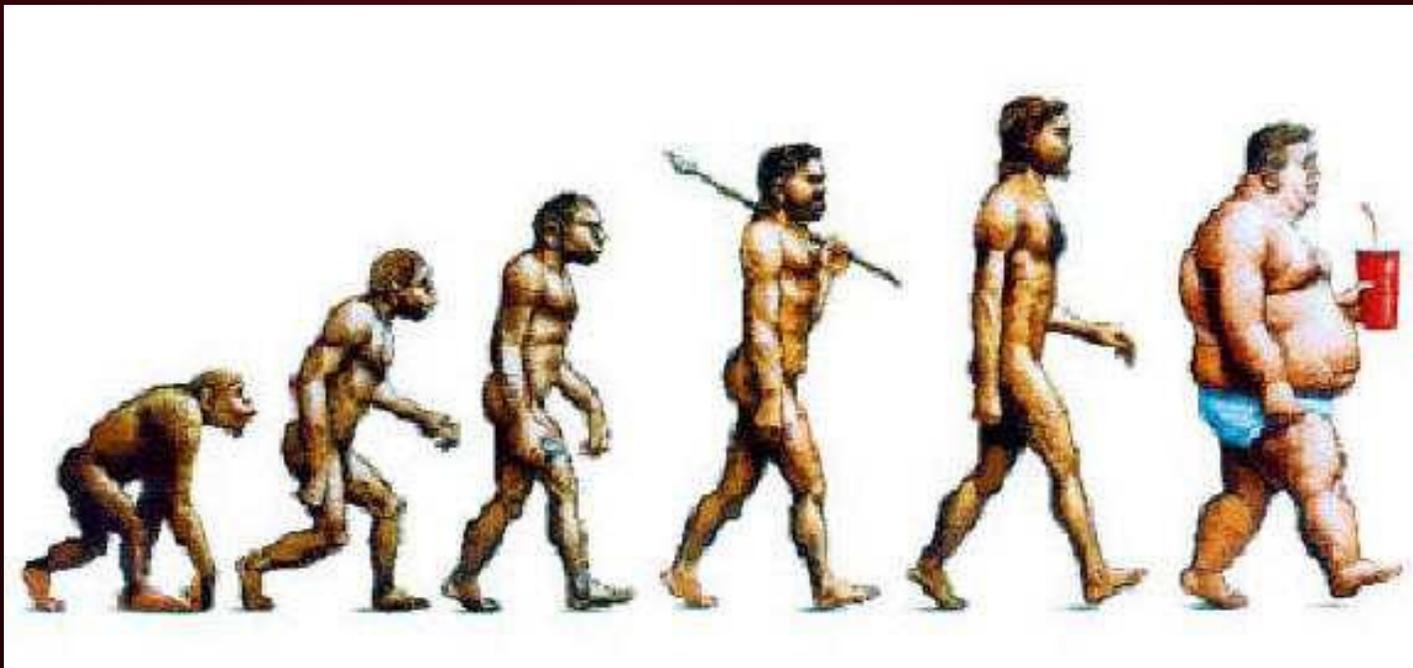
Presentado al Consejo Ejecutivo a título informativo

□1993, Comité de Expertos de la OMS llamó la atención que el patrón de crecimiento actualmente recomendado para uso internacional adolecía de varios problemas técnicos y biológicos graves.

□Cuestionó su idoneidad y expresó su seria preocupación por el hecho de que para evaluar el crecimiento de lactantes amamantados se emplease un patrón basado en niños alimentados ante todo artificialmente.

En 1994, la Asamblea Mundial de la Salud aprueba la Resolución WHA 47.5 en la cual se pide el desarrollo de una nueva herramienta de referencia para evaluar el crecimiento de los niños que reciben leche materna.

Se plantea que la epidemia actual de obesidad en muchos países desarrollados hubiera sido detectada más tempranamente si se hubiera tenido disponible un estándar internacional descriptivo hace 20 años.



Es importante saber que tabla de crecimiento se emplea:

•La interpretación de la curva de crecimiento en lactantes amamantados es utilizada para:

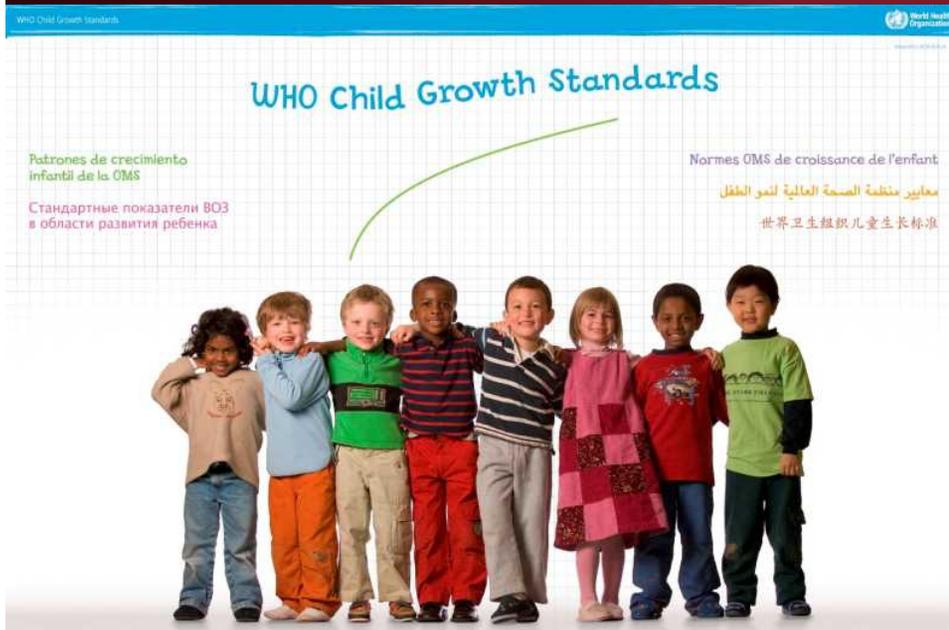
–Evaluar la suficiencia de la lactancia materna.

Si las tablas de de referencia no representan en forma adecuada el patrón de crecimiento fisiológico de los lactantes amamantados... la precisión de la recomendación sobre la alimentación del bebé podría ser incorrecta.

Desde Julio de 1997 a Noviembre de 2003 se llevó a cabo el Estudio Multicéntrico de Referencia sobre Crecimiento de la Organización Mundial de la Salud.

Estándar de Crecimiento Infantil OMS

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



Países que participaron en el Estudio Multicéntrico de Referencia sobre Crecimiento – OMS (1997-2003)

- Brasil
- Ghana
- India
- Noruega
- Omán
- Estados Unidos.

WHO Anthro software

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

WHO Multicentre Growth Reference Study (MGRS)



Estudio Multicéntrico de Referencia sobre Crecimiento (MGRS)



Se centró en la recolección de datos sobre el crecimiento y otros aspectos vinculados provenientes de aproximadamente 8.500 niños y niñas de diversos orígenes étnicos y entornos culturales.

- **Las sub-poblaciones del estudio presentaban:**
 - **Condiciones socioeconómicas favorables al crecimiento.**
 - **Bajo desplazamiento.**
 - **> 20% de las madres seguían las recomendaciones sobre alimentación.**
 - **Acceso al apoyo para amamantar.**

Criterios de elegibilidad de madres y niños

Ausencia de apremios económicos, ambientales o de salud.

La madre desea seguir las recomendaciones de alimentación.

Nacimiento a término:

edad gestacional ≥ 37 semanas completas (259 días)

y

< 42 semanas completas (294 días).

Embarazo único.

Ausencia de morbilidad significativa.

Madre no fumadora (antes y después del parto).

El nuevo patrón se basa en el niño alimentado con leche materna como norma esencial para el crecimiento y el desarrollo en un entorno ambiental favorable.

La implementación de los Estándares de Crecimiento Infantil de la OMS en un país permite:

Implementar políticas adecuadas de:

Promoción de la salud en niños/as (nutrición, ejercicio físico, etc.).

Prevención de patologías prevalentes y graves como la obesidad infantil y discapacidades ligadas a alteraciones del desarrollo.

El reconocimiento de una sociedad plural de distintas etnias.

El reconocimiento de que intervenciones en salud son realmente efectivas para la mejora del crecimiento y desarrollo infantiles.

Tener instrumentos comunes para comparar la salud de los niños.



Acceso
La OMS
Países
Temas de salud
Publicaciones
Datos y estadísticas
Programas y proyectos
Centro de prensa
Noticias
Eventos
Notas informativas
Multimedia
Contactos

Centro de prensa

OMS > [Programas y proyectos](#) > [Centro de prensa](#) > [Comunicados de prensa](#) > [Comunicados de prensa 2006](#)

[Versión impresora](#)

La OMS difunde un nuevo patrón de crecimiento infantil

El patrón de crecimiento confirma que los niños de todo el mundo tienen el mismo potencial de crecimiento

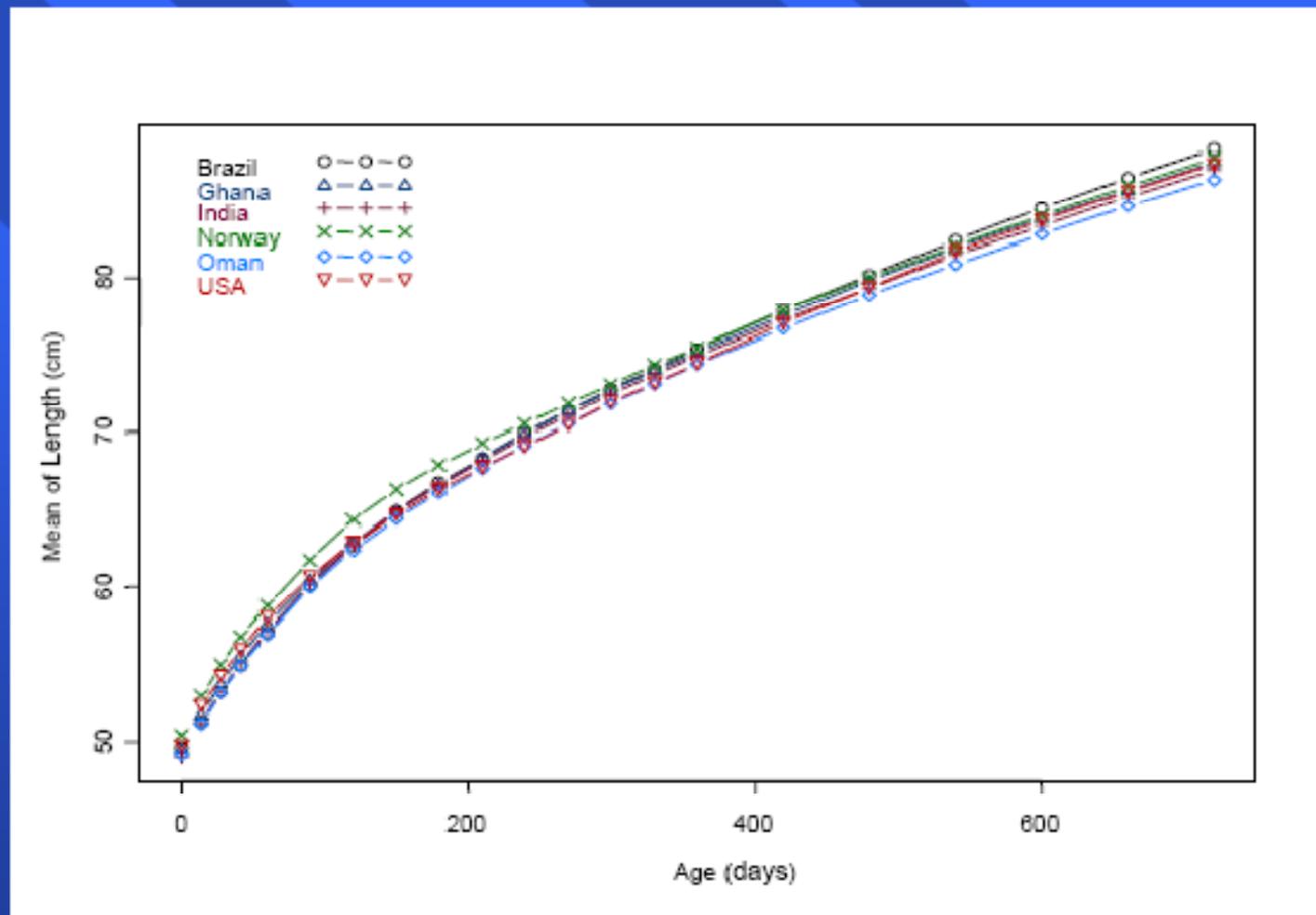
27 DE ABRIL DE 2006 | GINEBRA -- El nuevo Patrón Internacional de Crecimiento Infantil referido a los lactantes y niños pequeños difundido hoy por la Organización Mundial de la Salud (OMS) proporciona, por primera vez, datos científicos y orientación sobre la manera en que cada niño del mundo debería crecer.



El nuevo Patrón de Crecimiento Infantil de la OMS confirma que todos los niños, nacidos en cualquier parte del mundo, que reciban una atención óptima desde el comienzo de sus vidas, tienen el potencial de desarrollarse en la misma gama de tallas y pesos. Por supuesto, existen diferencias individuales entre los niños, pero a nivel regional y mundial la media de crecimiento de la población es notablemente similar. Por ejemplo, los niños de la India, Noruega y el Brasil registran patrones de crecimiento similares si se les proporcionan las condiciones para un crecimiento sano en la primera infancia. El nuevo patrón demuestra que las diferencias en el crecimiento infantil hasta los cinco años dependen más de la nutrición, las prácticas de alimentación, el medio ambiente y la atención sanitaria que de los factores genéticos o étnicos.

Mediante este nuevo patrón, los padres, médicos, encargados de formular políticas y defensores de los niños podrán determinar cuándo se satisfacen o no las necesidades de nutrición y atención de salud de los niños. La subnutrición, el sobrepeso y la obesidad, así como otras condiciones relacionadas con el crecimiento, podrán entonces detectarse y abordarse en una fase temprana.

Mean length from birth to 24 months for the six MGRS sites



WHO Multicentre Growth Reference Study Group. Assessment of linear growth differences among populations in the WHO Multicentre Growth Reference Study. *Acta Paediatr Suppl* 2006;450:56-65.



World Health Organization

Estudio Multicéntrico de Referencia sobre Crecimiento (MGRS) Conclusiones

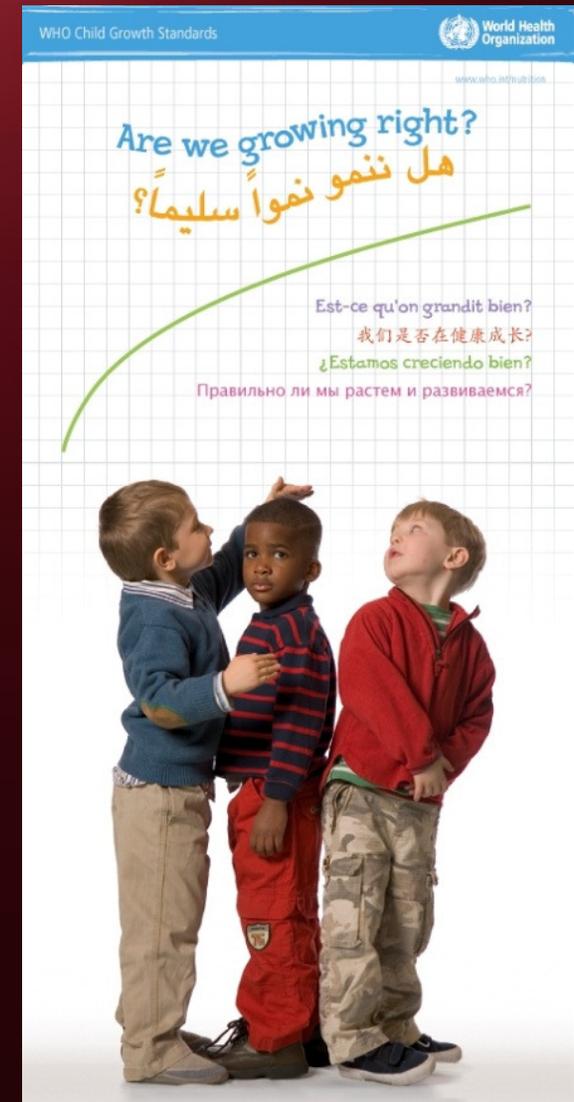
- **Las diferencias de crecimiento entre poblaciones ricas y pobres y de diferente origen étnico se deben más a factores ambientales que a diferencias genéticas.**

Por primera vez, existe coherencia entre: los instrumentos utilizados para evaluar el crecimiento, y las directrices nacionales e internacionales sobre alimentación infantil que recomiendan la lactancia materna como fuente óptima de nutrición durante la primera infancia.

Estándar Internacional de Crecimiento Infantil

Tienen validez mundial.

Su finalidad es vigilar el crecimiento de todos los niños en todo el mundo, con independencia de su etnia, nivel socioeconómico y tipo de alimentación.





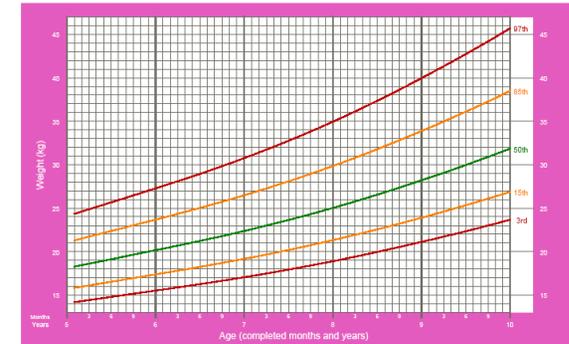
Weight-for-age BOYS

5 to 10 years (percentiles)



Weight-for-age GIRLS

5 to 10 years (percentiles)



- **Datos de referencia del crecimiento para niños y adolescentes de 5 a 19 años (61 – 228 meses).**
- **La referencia OMS 2007 es una reconstrucción de la referencia OMS/NCHS 1977.**

Punto de corte:

Sobrepeso: $>+1SD$
(equivalente a IMC 25 kg/m² a los 19 años).

Obesidad: $>+2SD$
(equivalente a IMC 30 kg/m² a los 19 años).

Adelgazamiento: $<-2SD$

Adelgazamiento severo: <-3

Ahora se puede evaluar, valorar y medir con precisión los resultados de la lactancia materna y de la alimentación complementaria.

GRACIAS