

## El rol e interpretación de la antropometría para evaluar el estado nutricional: Reporte de un Comité de Expertos de la OMS

Mercedes de Onís

Es para mi un gran honor participar en el X congreso Latinoamericano de Nutrición y tener la oportunidad de poder compartir con ustedes algunos aspectos del trabajo que realizamos en la Oficina Central de la Organización Mundial de la Salud.

Quisiera agradecer a la Fundación Cavendes y en especial al Dr. José María Bengoa y la Dra. Mercedes López de Blanco, su amabilidad al invitarme y financiar mi participación en el Congreso. Son muchos los lazos que me unen a América Latina y, aunque esta es la primera vez que participo en este Congreso, espero muy sinceramente no sea la última.

Antes de comenzar quisiera pedirles disculpas de antemano por utilizar diapositivas que muchas de ellas están escritas en inglés. Esto se debe a que son muy pocas las ocasiones que tenemos de hacer presentaciones en castellano. Lamento este inconveniente y espero que no haya mucho problema para comprender su contenido.

Una de las contribuciones más importantes de la Organización Mundial de la Salud a la salud Internacional es el papel que desempeña en el desarrollo de pautas, normas y estándares.

Como ejemplo de esta actividad normativa, durante 1992 la Unidad de Nutrición revisó las normas de evaluación y monitoreo de los problemas asociados con la deficiencia de yodo y la carencia de vitamina A.

En 1993 hubo reuniones sobre los indicadores utilizados en la evaluación de la anemia asociada con la deficiencia de hierro. Se revisó también el papel de los ácidos grasos en nutrición humana y tuvo lugar el Comité de Expertos sobre antropometría del cual hablaré durante esta presentación.

Para los próximos meses están programadas otras reuniones relacionadas con Vitamina D y calcio; las normas y pautas dietéticas y de alimentación; y los requerimientos de energía y proteínas.

La Organización Mundial de la Salud tiene diferentes formas en las que se lleva a cabo esta actividad normativa. De todas ellas, los comités de expertos son las reuniones de más alto rango y constituyen los principales consejeros técnicos de la organización en cuestiones de mayor relevancia para la salud pública.

Su función es la de revisar los últimos avances y conocimientos en un área técnica concreta y hacer recomendaciones en base a ellos con el objetivo final de contribuir a resolver los problemas de salud asociados.

El Comité de Expertos denominado «Estado físico: el uso y la interpretación de la antropometría» tuvo lugar en Ginebra en noviembre de 1993. Esta reunión era la culminación de un largo proceso preparatorio que había comenzado dos años antes y en el cual

participaron más de 100 expertos de todo el mundo.

En este proceso preparatorio, los distintos subcomités no solamente revisaron los últimos conocimientos en las áreas técnicas que les fueron asignadas, sino que además algunos de ellos, con su trabajo generaron nuevos conocimientos y contribuyeron así a avances significativos en su área correspondiente.

Teniendo en cuenta que el reporte final de este Comité es un volumen de cerca de 800 hojas, sería totalmente imposible que en la exposición de hoy sea exhaustiva en cuanto a presentarles todas las recomendaciones hechas.

Por ello, en esta charla lo que haré será resaltar algunos de los temas revisados, como por ejemplo, los relacionados con la selección de poblaciones de referencia, criterios de selección de puntos de corte, elección de indicadores antropométricos, interpretación de los resultados y algunos otros aspectos, utilizando para ello algunos ejemplos que he seleccionado fundamentalmente del área del crecimiento fetal e infantil. Esto, espero les de una visión global del trabajo realizado por este Comité de Expertos. Cada año nacen en el mundo millones de niños con bajo peso al nacer que constituyen el 17% de todos los nacimientos. Estos niños van a mostrar unas cifras significativamente más elevadas de mortalidad, morbilidad y secuelas en su desarrollo físico e intelectual. Su alta incidencia y sus importantes consecuencias permiten afirmar que el bajo peso al nacer constituye uno de los problemas más serios que se afrontan en salud pública.

TABLA 1

Estimados globales para la prevalencia <sup>a</sup> del déficit de peso, déficit de talla y emaciación en niños de los países en desarrollo

	Peso bajo (%)	Talla baja (%)	Peso para talla baja (emanación) (%)
Africa	27.4 (31.6) <sup>b</sup>	38.6 (44.6)	7.2 (8.3)
Asia	42.0 (154.1)	47.1 (172.8)	10.8 (39.6)
Latino América	11.9 (6.5)	22.2 (12.1)	2.7 (1.5)
Oceanía	29.1 (0.3)	41.9 (0.4)	5.6 (0.1)
Todos los países en desarrollo	35.8 (192.5)	42.7 (229.9)	9.2 (49.5)

<sup>a</sup> Por debajo de -2 del valor de referencia WHO/NCHS

<sup>b</sup> Los números en paréntesis representan millares de niños.

Fuente: de Onís M, et al. The worldwide magnitude of protein-energy malnutrition: an overview from the WHO global Database on Child Growth. WHO Bulletin, 71:703-712, 1993.

Igualmente, más de 230 millones de niños menores de 5 años, alrededor del 43% de los niños en edad preescolar en los países en vías de desarrollo, presentan un crecimiento retardado con respecto a su potencial genético como consecuencia de un estado crónico de malnutrición e infecciones recurrentes. Este retraso en el crecimiento es una manifestación más de un síndrome de afectación general del desarrollo físico y mental. (Tabla 1). En la región de América Latina se estima que este problema afecta al 22% de los niños en edad preescolar, que en números absolutos implica 12 millones de niños.

Además, se estima que aproximadamente 150 millones de adultos tienen sobrepeso, de los cuales 15 millones morirán como consecuencia de enfermedades asociadas con la obesidad. Al mismo tiempo, en el otro lado del espectro, se estima que aproximadamente el 15% de los adultos en el mundo padecen deficiencia energética crónica que disminuye su productividad y duplica las tasas de mortalidad prematura.

Todos estos datos que acabo de mencionar en relación con el bajo peso al nacer, el retraso en el crecimiento de los niños, la obesidad y la deficiencia energética crónica son el resultado de simples medidas antropométricas de talla y peso.

La antropometría o la medición del tamaño y las proporciones del cuerpo humano, es el método no invasivo de evaluar el tamaño y la composición corporal más barato y aplicable a nivel universal.

En el pasado, la atención se centró fundamentalmente en los niños por su especial vulnerabilidad y la utilidad de la antropometría para caracterizar el crecimiento y el estado de bienestar infantil.

Pero en esta ocasión, reconociendo las distintas necesidades y aplicaciones de la antropometría a lo largo del ciclo vital, el Comité de Expertos revisó el tema en relación con las mujeres embarazadas y lactantes, el recién nacido, los niños, los adolescentes, los adultos y los ancianos, dando una visión completa del uso y la interpretación de la antropometría a lo largo de todo el ciclo de vida.

Para todos estos grupos de edad y fisiológicos, el Comité de Expertos tenía los siguientes objetivos:

1. Desarrollar pautas para el correcto uso e interpretación de la antropometría en individuos y poblaciones, y en diferentes situaciones operativas.
2. Identificar y/o desarrollar valores de referencia para los indicadores antropométricos.
3. Establecer pautas para el correcto uso de estos valores de referencia.
4. Identificar áreas nuevas o todavía por resolver y lagunas en el conocimiento que necesitan ser desarrolladas.

En alguno de los grupos etarios, como los adolescentes o ancianos, las recomendaciones del Comité solamente establecen un marco sobre el que basar investigaciones futuras dado que ha habido muy poco desarrollo previo de esta área.

Para otros grupos, como por ejemplo los niños, el Comité de Expertos re-evalúa las recomendaciones existentes dentro del contexto de los conocimientos nuevos y las líneas actuales de investigación, al mismo tiempo que da una visión integrada en el ciclo vital.

El tamaño al nacer es universalmente reconocido como un indicador importante de salud fetal y neonatal.

El tamaño corporal es obviamente proporcional a la edad, no solamente en el feto, sino durante toda la infancia hasta el momento de la fusión ósea. Por tanto, es necesario que sea considerado en relación a la edad gestacional del recién nacido.

En aquellas situaciones donde no es posible por distintos motivos obtener la edad gestacional de una forma fiable, como ocurre en muchas ocasiones, el peso al nacer puede ser utilizado para tomar decisiones sobre seguimiento o envío a centros de referencia de los niños afectados. En estas situaciones, un peso inferior a los 2500 gramos es un punto de corte razonable para detectar y tratar complicaciones tempranas de recién nacidos pretérmino y término que han sufrido un retardo del crecimiento intrauterino.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que se está subestimando el número de recién nacidos con retardo del crecimiento, ya que no se están tomando en consideración aquellos neonatos que se encuentran por debajo del décimo percentil de la curva de peso -paridad gestacional (Punto de corte habitualmente utilizado para el diagnóstico de RCIU), pero que sin embargo tienen un peso superior a los 2500 gramos tradicionalmente utilizados como punto de corte para el diagnóstico de bajo peso al nacer.

Los neonatos localizados en este área de la curva también han sufrido un retardo en el crecimiento intrauterino con todas las consecuencias derivadas de esta situación.

En aquellas situaciones con prevalencias muy elevadas de bajo peso al nacer, las autoridades sanitarias pueden decidir establecer a nivel local un punto de corte inferior, como por ejemplo 2000 ó 2250 gramos, para evitar saturar el sistema de salud con casos menos severos que se encuentran a menor riesgo de presentar secuelas graves.

Hay dos puntos que me gustaría resaltar aquí:

El primero es que en todos los grupos etarios el Comité siempre trató de identificar el indicador o los indicadores ideales. Sin embargo, reconociendo que en muchas situaciones no es realista obtener el «indicador ideal», un indicador más viable fue siempre propuesto como alternativa para ser utilizado en estas ocasiones.

El recién nacido es un buen ejemplo para esto: El indicador ideal recomendado por el Comité es el peso para edad gestacional. Este indicador permite diferenciar los dos tipos de neonatos con bajo peso al nacer: los recién nacidos pretérmino y aquellos otros a término que han sufrido un retardo del crecimiento intrauterino. Los mecanismos que producen estas dos situaciones son bien diferentes y, por tanto, se requieren diferentes intervenciones para mejorar el desarrollo del feto.

La proporción de estos dos componentes del bajo peso al nacer varía mucho de unas poblaciones a otras. La Tabla 2 presenta datos de 60 poblaciones de países en vías de desarrollo y 16 de regiones desarrolladas.

En los países en vías de desarrollo el aumento en la incidencia total del bajo peso al nacer es debida, casi exclusivamente, al aumento de los neonatos con retardo del crecimiento intrauterino, mientras que la proporción de neonatos pretérminos no se afecta mucho.

En las poblaciones de los países desarrollados se observa el patrón contrario: de los dos componentes del bajo peso al nacer, los neonatos pretérmino son los que predominan.

Globalmente la incidencia de recién nacidos con retardo del crecimiento intrauterino es casi seis veces superior en las poblaciones de los países en vías de desarrollo en comparación con la de los países desarrollados.

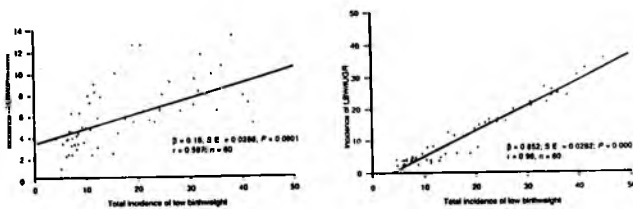
**TABLA 2**  
 Incidencia de peso bajo al nacer en países desarrollados y en desarrollo

	Poblaciones de países en desarrollo	Poblaciones de países desarrollados	Relación de las tasas
Número de poblaciones estudiadas	60,0	16,0	--
Total de peso bajo al nacer (% promedio)	17,3	5,2	3,4
Pre-término/peso bajo al nacer (% promedio)	5,9	3,1	1,9
Retardo de crecimiento intrauterino/peso bajo al nacer (% promedio)	11,5	2,0	5,8

Fuente: Villar J et al. Pre-term delivery syndrome: the unmet need. Research and Clinical Forums, 16:9-38, 1994.

**GRAFICO 1**

Relación entre la incidencia total de peso bajo al nacer y la incidencia de peso bajo para la edad gestacional en pretérminos y niños con retardo intrauterino (RIU) en países en desarrollo



Fuente: Villar J et al. Pre-term delivery syndrome: the unmet need. Research and Clinical Forums, 16:9-38, 1994.

De hecho cuando se mira a la asociación entre el bajo peso al nacer y el retardo del crecimiento intrauterino en los 60 estudios disponibles de países en vías de desarrollo, los datos muestran que en estas poblaciones el aumento en la incidencia de bajo peso al nacer muestra una relación lineal con el aumento del retardo del crecimiento intrauterino como muestra claramente el Gráfico 1.

Sin embargo, para poder separar los dos componentes del bajo peso al nacer es necesario obtener información fiable sobre la edad gestacional y esto, como es bien conocido por todos, no siempre es fácil. En estas situaciones, el bajo peso al nacer puede ser utilizado como «proxy» del retardo del crecimiento intrauterino.

El segundo punto que quisiera resaltar es el del establecimiento de puntos de corte en base a las circunstancias locales: la importancia de balancear las necesidades y los recursos en una población es algo en lo que el Comité de Expertos hizo mucho hincapié.

La recomendación general siempre ha sido la de utilizar un punto de corte universal.

Un punto de corte universal, como por ejemplo 2 desvíos estándar por debajo de la mediana de la población de referencia, es

apropiado si los recursos disponibles pueden absorber a todos los niños seleccionados, y si no existen efectos negativos derivados de la intervención.

Si esta es la situación, no importa que una proporción elevada de los niños que son seleccionados para recibir la intervención no se vayan a beneficiar de ella.

Sin embargo, en la gran mayoría de las ocasiones esta no es la situación, y los recursos disponibles para la intervención son inferiores a los requeridos para atender a todos aquellos que lo necesitan. En estos casos, el establecimiento de un punto de corte a nivel local deberá basarse en la selección del mayor número de niños que necesitan la intervención y pueden ser absorbidos por los recursos disponibles.

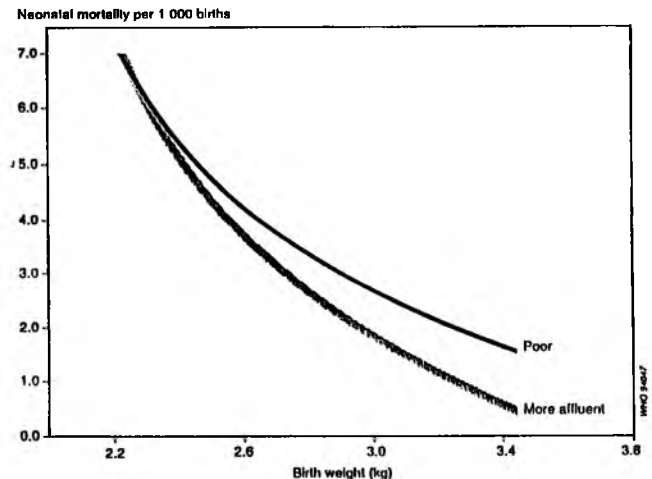
Por ejemplo, en el neonato, en aquellas poblaciones con prevalencias muy elevadas del retardo del crecimiento intrauterino, la selección de un punto de corte a nivel local (como por ejemplo 2000 gramos de peso) puede ser una mejor solución que saturar el sistema de salud con recién nacidos que presentan casos menos severos de retardo.

En este sentido es necesario que se desarrollen metodologías prácticas y sencillas que permitan seleccionar el punto de corte más apropiado a la situación local concreta teniendo en consideración los recursos disponibles y la prevalencia del problema en la población de estudio.

Pero además será necesario considerar si el punto de corte lo queremos para identificar neonatos a riesgo o neonatos que se vayan a beneficiar en mayor grado de una intervención. Si uno reflexiona detenidamente, la biología y la epidemiología nos sugieren que, en general, no hay concordancia entre estos dos puntos de corte.

**GRAFICO 2**

Mortalidad específica según el peso al nacer de una población pobre y otra más rica en el mismo país



Fuente: WHO. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Series N° 854. Geneva: World Health Organization, 1995.

Por ejemplo, el Gráfico 2 compara la mortalidad neonatal según el peso al nacer en dos grupos con distinto nivel socioeconómico dentro de una misma población. Si la selección de neonatos a riesgo

es nuestro criterio, lo más lógico será dirigir la intervención hacia aquellos neonatos con un peso menor a 2500 gramos, independientemente de que pertenezcan a un grupo o al otro.

Sin embargo, si asumimos que la intervención más eficiente disminuirá la mortalidad del grupo de neonatos de bajo nivel socioeconómico a los niveles del grupo más afluente, y utilizamos para la selección de neonatos el criterio de beneficio potencial, en este caso dirigiremos la intervención exclusivamente a los neonatos del grupo menos afluente que se encuentran por encima del punto de corte de 2500 gramos. Este ejemplo muestra que la selección y el uso de un punto de corte para clasificar neonatos puede ser radicalmente diferente dependiendo de si su selección es en base a su riesgo de muerte o a su potencial beneficio de una intervención.

El Comité dedicó un tiempo considerable a revisar los factores determinantes del crecimiento fetal con el fin de poder hacer recomendaciones sobre las curvas de peso para la edad gestacional que se encuentran disponibles en la actualidad.

Como el crecimiento de fetos de distinto sexo, raza, y expuestos a distintos factores ambientales inhibidores y promotores del crecimiento no parece ser muy distinto hasta el final del segundo o comienzos del tercer trimestre, el Comité concluyó que cualquiera de las curvas recientemente publicadas sobre este período temprano de la gestación, o un metaanálisis basado en unas cuantas, podría ser utilizado para desarrollar un estándar de crecimiento fetal hasta la 24-26 semanas de gestación.

Por el contrario, en edades más avanzadas del embarazo existen diferencias entre las distintas curvas. Sin embargo, el hecho de que el crecimiento fetal varíe de acuerdo al sexo, raza, talla y peso materno, paridad, prácticas de salud como el tabaquismo y otras muchas influencias ambientales no justifica el que se requieran curvas de referencia diferentes para cada combinación específica de estos determinantes.

Esta decisión se basa en el hecho de que hasta que no se conozcan mejor los efectos en salud fetal y neonatal de estos factores determinantes, si se utilizan curvas de crecimiento ajustadas por estos determinantes, se puede estar 'lavando' o 'camuflando' los posibles efectos negativos de estos factores inhibidores del crecimiento fetal y en consecuencia subestimar los neonatos que requieren intervención.

Lo que es inevitable es el tener curvas diferentes para cada sexo. A partir del tercer trimestre los fetos mujeres son, en promedio, claramente más pequeños que los fetos varones.

Con respecto a la raza, muchos investigadores han presentado argumentos a favor del uso de curvas específicas por raza.

El comité revisó en detalle esta cuestión y evaluó con detenimiento los distintos estudios que hay disponibles en este tema. En esta presentación no hay tiempo suficiente para entrar en detalles pero el reporte final incluye una larga discusión al respecto para todos aquellos interesados en este aspecto.

En resumen, con respecto al factor razas, el Comité concluyó que los conocimientos actuales no apoyan los argumentos a favor de una diferencia genética importante en el peso al nacer entre distintas poblaciones y por tanto recomendó que por el momento no se utilicen curvas específicas para raza en todos aquellos lugares donde el factor raza coexiste con muchos otros factores de riesgo ambiental que influyen negativamente sobre el crecimiento fetal, como por ejemplo un estado nutricional materno pobre o un bajo nivel socioeconómico hasta que una serie de interrogantes abiertos en este área no sean investigados, el Comité recomienda utilizar una referencia internacional única específica por sexo.

La pregunta entonces es: cuál es la referencia:

TABLA 3

Datos de referencias seleccionados para el recién nacido

- Williams et al. *Obstetrics and Gynecology*, 59:624-632, 1982.
- Lawrence, et al. *Acta Paediatrica Supplement*, 350:55-69, 1989.
- Arbuckle, et al. *Obstetrics and Gynecology*, 81:39-48, 1993.

Se revisó en detalle las características principales de once curvas de crecimiento fetal publicadas desde comienzo de los años cincuenta.

Además también fueron evaluadas dos curvas que actualmente están elaborándose y que no están todavía publicadas: una está desarrollándose en Montreal y otra en el Centro de control de Enfermedades de los Estados Unidos.

A pesar de las grandes diferencias entre las distintas curvas en cuanto a la época en que se desarrollaron, las características de las poblaciones utilizadas, los métodos de estimación de la edad gestacional y los criterios de exclusión, son más llamativas las similitudes entre las curvas que sus diferencias.

Aunque ninguna de las 13 curvas revisadas cumplía todos los requisitos, tres de ellas fueron seleccionadas como posibles candidatas a ser recomendadas como referencia internacional:

- La curva californiana de Williams publicada en 1982
- La curva sueca de Lawrence publicada en 1989
- Y la curva canadiense de Arbuckle publicada en 1993

De las tres el Comité estimó que las curvas de Williams representan la mejor opción disponible en este momento.

Es una curva multi-racial, está publicada y es muy conocida, está basada en un tamaño de muestra muy grande a ambos extremos de la distribución de la edad gestacional, y es comparable a todas las otras curvas candidatas.

Además, lo que es más importante, presenta información sobre la relación entre peso al nacer para la edad gestacional y mortalidad neonatal. Por tanto permite que el criterio diagnóstico de pequeño y grande para la edad gestacional se base en riesgo perinatal en lugar de un punto de corte estadístico arbitrario.

El Gráfico 3 muestra la curva de Williams para neonatos varones. Los números que aparecen en el fondo corresponden a distintos niveles de mortalidad perinatal para cada peso al nacer para edad gestacional. Curvas similares para niñas y partos múltiples están también disponibles.

Un proceso bastante parecido al que acabo de describir para los neonatos en cuanto a la selección de la población de referencia, los puntos de corte y otros aspectos de la interpretación de la antropometría fue seguido por el Comité de Expertos para cada uno de los grupos etarios que mencioné al principio.

Probablemente más importante que la curva de referencia seleccionada es la forma en que las curvas son interpretadas y las decisiones clínicas y de salud pública que se van a tomar basadas en esta interpretación.

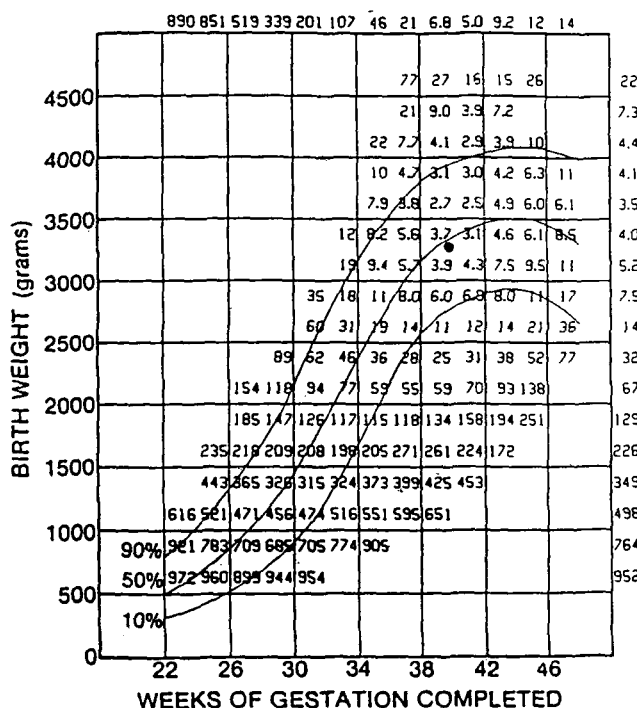
Los criterios diagnósticos de neonato pequeño o grande para la edad gestacional deberán estar basados en evidencias de un riesgo aumentado de morbilidad, mortalidad, y secuelas en el desarrollo.

Investigaciones futuras deberán identificar el rango de crecimiento fetal asociado con secuelas negativas a largo plazo.

Los resultados de estas investigaciones pueden dar lugar en el futuro a cambios en los puntos de corte tradicionalmente utilizados del décimo y noventa percentil.

GRAFICO 3

Percentiles de peso al nacer y mortalidad perinatal para productos únicos del sexo femenino



Fuente: Williams, et al. Obstetrics and Gynecology 59: 624-32, 1982.

Dentro del área infantil, el comité de Expertos revisó también los problemas que presentan los valores de referencia internacional basados en niños norteamericanos.

Algunos de los aspectos revisados incluyen, entre otros, el crecimiento de los niños alimentados con leche materna, la disyunción que presentan las curvas de talla -para- edad a los 24 meses y la desviación de las curvas de peso -para- edad y peso para talla hacia la parte superior de la distribución, entre otros.

Con respecto al primer aspecto, el del crecimiento de los niños amamantados al seno materno, el Comité encontró preocupante el hecho de que niños de distintas regiones geográficas alimentados con leche materna y que viven en condiciones ambientales favorables hayan mostrado un patrón de crecimiento disminuido en relación con los valores de referencia internacional en cuanto a peso -para- edad durante la segunda mitad del período recomendado de lactancia exclusiva.

La magnitud de las desviaciones negativas reportadas parecen suficientes como para que el personal sanitario pueda evaluar incorrectamente el patrón de crecimiento de estos niños y tome decisiones erróneas en base a ello. Esta posibilidad es muy preocupante en aquellas comunidades en donde la lactancia materna es un elemento clave para la supervivencia infantil considerando la gran importancia de este problema, como parte de las actividades preparatorias para la reunión del Comité, se evaluó en detalle el crecimiento de estos niños viviendo en ambientes favorables para evaluar si su crecimiento se desvía sustantivamente de los valores de referencia aceptados internacionalmente; y si este es el caso, si estas desviaciones en el

crecimiento son de importancia práctica para la toma de decisiones clínicas y de salud pública.

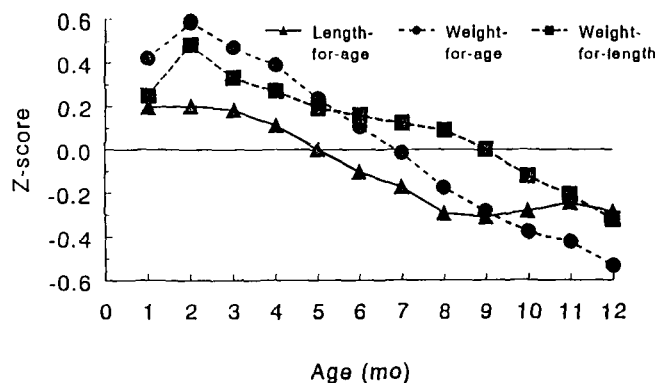
El trabajo que se realizó es muy extenso y no es posible siquiera resumirlo aquí, para aquellos interesados hay un reporte disponible que incluye la totalidad de los análisis y resultados de este trabajo y que puede ser solicitado a la Unidad de Nutrición de la OMS en Ginebra.

En resumen se hizo una encuesta a nivel mundial con el fin de identificar investigadores con bases de datos sobre el crecimiento de niños alimentados con leche materna. En total se recolectaron 25 bases de datos, de las cuales solamente 7 cumplieron los criterios de inclusión: 2 eran de Estados Unidos, y una respectivamente, de Dinamarca, Suecia, Finlandia, el Reino Unido y Canadá.

Los niños de estos 7 estudios fueron unidos en una base de datos única, si habían sido amamantados por al menos 12 meses y no habían recibido alimentos sólidos, ni fórmula u otras leches antes de los 4 meses. 226 lactantes cumplían estos criterios, todos ellos con niveles de educación materna altos y peso al nacer muy elevado (por encima de los 3400 gramos en los 7 estudios).

GRAFICO 4

Puntaje Z promedio de niños alimentados al seno en forma exclusiva en relación a la referencia



Fuente: WHO. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Technical. Report Series N° 854. Geneva: World Health Organization 1995.

El Gráfico 4 presenta el patrón de crecimiento de estos niños en relación con los valores de referencia internacionales.

Para los tres indicadores antropométricos los niños alimentados con leche materna comienzan por encima de la media de los valores internacionales para luego descender progresivamente alcanzando a los 12 meses hasta -0.6 desviaciones standard para peso para edad.

La magnitud del descenso en talla para edad no fue tan llamativa y el crecimiento se estabilizaba a partir de los 8 meses aproximadamente -0.3 desviaciones standard.

Hay diferentes causas a las que puede atribuirse este patrón, sobre todo durante el período de alimentación complementaria:

- El menor crecimiento puede ser debido a prácticas alimentarias específicas en las poblaciones estudiadas.
- El resultado de efectos fisiológicos atribuibles a la lactancia continuada.
- O incluso puede ser debido a características desconocidas en las poblaciones utilizadas para construir el grupo de niños con lactancia materna y/o la referencia internacional.

El trabajo realizado fue mucho más amplio, se construyeron valores de referencia para los tres indicadores antropométricos basados en el grupo de niños amamantados y se estudió el comportamiento de distintos grupos de niños (amamantados y no amamantados al seno, de distintos lugares geográficos y condiciones ambientales) utilizando los valores de referencia internacionales y los creados con los niños amamantados. como ya he mencionado el reporte completo se encuentra disponible para aquellas personas interesadas.

En resumen, la conclusión final de los análisis realizados fue que los valores de referencia internacional actualmente recomendados no son adecuados para la correcta evaluación del crecimiento de los niños alimentados al seno y se recomendó el desarrollo de nuevos valores de referencia para peso y talla que puedan ser aplicados a todos los niños.

Otros aspectos revisados por el comité en relación con los problemas que presentan los valores de referencia internacional son la disyunción que presentan las curvas de talla para edad a los 24 meses y la desviación de las curvas de peso hacia la derecha o parte superior de la distribución como consecuencia de un grado significativo de obesidad en los niños norteamericanos.

Como muchos de ustedes ya conocen los valores de referencia internacional están compuestos de dos set de datos diferentes:

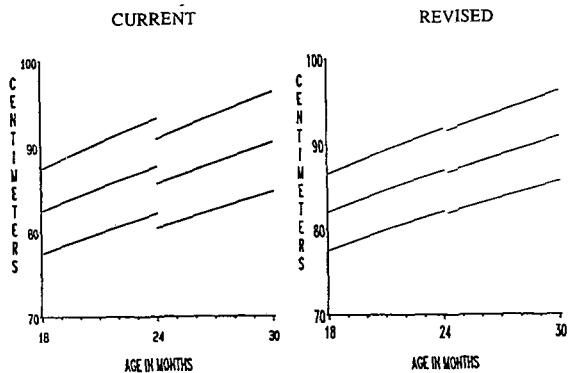
- Los datos de 0 a 23 meses están basados en un estudio longitudinal del Instituto Fels: es un grupo selecto de niños de nivel socioeconómico elevado y alimentados con fórmula. La talla en este estudio se tomó estando los niños en posición horizontal.
- Los valores de 2 a 18 años están basados en datos de tres estudios transversales representativos de los Estados Unidos. En estos estudios la talla está medida con los niños en posición vertical.

Por tanto las curvas de referencia están compuestas por dos set de datos diferentes lo que motiva que en las curvas de talla para edad haya una disyunción o discrepancia bastante marcada inmediatamente antes y después de los 24 meses, que es cuando se unen las dos curvas.

Este salto se muestra claramente en la Gráfico 5.

GRAFICO 5

Disyunción en los percentiles de talla para la edad a los 24 meses; referencia actual (5A) y revisada (5B)



Fuente: WHO. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee N° 854. Technical. Report Series. Geneva: World Health Organization 1995.

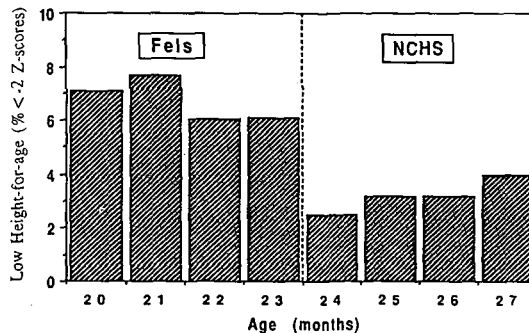
Esta disyunción se debe también en parte al distinto método empleado por los dos estudios en la medición de la talla y a problemas técnicos en la forma en como se realizó la unión de las dos curvas. La magnitud de esta disyunción es de aproximadamente medio desvío estándar.

Recientemente las curvas han sido revisadas aumentando el tamaño de muestra del estudio transversal para disminuir la utilización de los datos del estudio Fels en el segundo año de vida. Además, se han utilizado métodos estadísticos más apropiados para una mejor formulación de las curvas.

Esta revisión ha hecho que el salto entre las dos curvas se haya disminuido a 0.5 cm, lo que se atribuye casi exclusivamente a la diferencia en el método empleado en la medición de la talla vertical y horizontal. (Gráfico 5B).

GRAFICO 6

Cambio en la prevalencia de talla para la edad por debajo de la norma en niños de estratos bajas norteamericanos monitorizados por el Sistema de Vigilancia Nutricional Pediátrica del CDC, ilustrando las disyunción a los 24 meses



Fuente: WHO. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Technical. Report Series N° 854. Geneva: World Health Organization 1995.

El impacto que la disyunción de los 24 meses tiene en la prevalencia de baja talla para edad se observa claramente en el Gráfico 6. Como puede verse, hay una disminución importante en la prevalencia de retardo en el crecimiento inmediatamente después de los 24 meses. El otro problema mencionado anteriormente es el de la desviación hacia la derecha de las curvas de peso para edad y peso para talla, que no es sino el reflejo de un grado de obesidad considerable en la población infantil utilizada como referencia internacional.

Si consideramos que los valores de referencia internacional son utilizados en la mayoría de las ocasiones como un estándar de crecimiento óptimo, esta situación no es deseable ya que la desviación a la derecha de las curvas no hace más que señalar una característica poco saludable de la muestra. El resultado es que un grupo importante de niños pueden ser clasificados erróneamente como normales cuando en realidad tienen sobrepeso.

Estos problemas técnicos que presentan los valores de referencia internacional son los suficientemente significativos como para que exista la posibilidad de que los datos antropométricos puedan ser