

## REVISIÓN

# Lactancia materna, recomendación universal, y controversias en su aplicación en diferentes contextos socioeconómicos

Herlinda Madrigal-Fritsch<sup>a,\*</sup> y Luis Chias-Becerril<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Vigilancia Epidemiológica, Dirección de Nutrición, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México DF, México

<sup>b</sup>Geografía Económica, Instituto de Geografía de la UNAM, México DF, México

Aceptado para su publicación el 23 de julio de 2010.

### PALABRAS CLAVE

Lactancia materna;  
Producción de leche materna;  
Recomendaciones;  
Factores sociales

### Resumen

**Objetivo:** Debatir en torno a la aplicabilidad de la recomendación universal de lactancia exclusiva en determinados contextos regionales según estado de nutrición de la madre y el niño.

**Material y métodos:** Se compara la propuesta de la OMS, 2001, de lactancia exclusiva, con los datos de la producción de leche materna en Indonesia, India y México, considerando las recomendaciones y los patrones de crecimiento de la OMS.

**Resultados:** La producción de leche materna de los tres estudios es 563 ml, la recomendación es 1.248 ml, el déficit es 685 ml.

**Conclusiones:** La aplicación universal de la recomendación de la OMS pone en riesgo de desnutrición a los niños de países subdesarrollados y los predispone a las enfermedades crónicas en la vida adulta. Implementar la propuesta global de lactancia materna exclusiva requiere delimitar países, grupos sociales y regiones por sus condiciones socioeconómicas y evaluar a escala mundial la estrategia de iniciación de la ablactación alrededor de los 3 meses de edad.

© 2010 SENC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Trabajo presentado en el 13.º Congreso de Investigación en Salud Pública; 3 de marzo de 2009. INSP Cuernavaca, Morelos, México.

\*Autor para correspondencia

Correo electrónico: [herlindamadriral@gmail.com](mailto:herlindamadriral@gmail.com) (H. Madrigal Fritsch).

**KEYWORDS**

Breastfeeding;  
Human milk  
production;  
Nutritional allowances;  
Social factors

## Breast-feeding as a universal recommendation and controversies surrounding its implementation in distinct socioeconomic contexts

**Abstract**

*Objective:* To analyze the applicability of the universal breast feeding recommendation of the World Health Organization (WHO) in distinct regional contexts in relation to maternal and infant nutritional status.

*Material and methods:* We compared the 2001 WHO proposal on exclusive breast feeding with data on maternal milk production in Indonesia, India and Mexico, considering the nutritional allowances and children's growth curves of the WHO.

*Results:* Daily maternal milk production from the three countries was 563 ml. The level recommended by the WHO is 1,248 ml, leaving an obvious daily deficit of 648 ml.

*Conclusions:* The universal application of the WHO recommendation puts children in underdeveloped countries at risk of malnutrition and predisposes them to chronic diseases in adulthood. To implement a global proposal or recommendation for exclusive breast feeding, the socioeconomic level of distinct regions, countries and social groups must be identified and the strategy of starting weaning at the age of 3 months should be evaluated internationally.

© 2010 SENC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

**Introducción**

En 2001 la Organización Mundial de la Salud, durante la 54.<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud<sup>1</sup>, adoptó 22 resoluciones entre las que destaca la relacionada con la "Nutrición del lactante y del niño pequeño", bajo las premisas de que más de un tercio de los menores de 5 años aún están desnutridos y que esa situación nutricional es la causa de la mitad de los 10,5 millones de defunciones anuales de los niños preescolares en el mundo.

La Asamblea de la Salud, por su parte, consciente de la necesidad de reforzar la función fundamental del Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de Leche Materna en la protección de la lactancia materna, instó a todos los sectores de la sociedad para que cooperaran en los esfuerzos para mejorar la nutrición del lactante y el niño pequeño y exhortó a los Estados Miembros a aplicar eficazmente la Convención sobre los Derechos del Niño, para alcanzar el consenso nacional sobre estrategias y políticas para mejorar la nutrición, proteger, promover y apoyar la lactancia natural exclusiva durante 6 meses como recomendación de salud pública mundial; así como proporcionar alimentos complementarios inocuos y apropiados, junto con la continuación del amamantamiento hasta los 2 años de edad o más allá, apoyar la iniciativa de los hospitales amigos del niño, asegurar el cumplimiento mundial del Código Internacional de las resoluciones posteriores pertinentes de la Asamblea, reconocer y evaluar las pruebas científicas disponibles sobre el peso relativo del riesgo de transmisión del VIH por la leche materna y el riesgo de no amamantar.

El propósito de este trabajo es analizar dicha propuesta en tanto recomendación de salud pública mundial, para discutir su aplicabilidad en determinados contextos regionales y locales.

**Métodos**

Tenemos como antecedentes que el desarrollo socioeconómico mundial presenta grandes diferencias e inequidades por regiones y naciones. Los países industrialmente desarrollados, generalmente ubicados al norte del planeta, tienen como características: concentrar la mayor parte de la producción mundial alimentaria, lo que genera mayores ventajas en la distribución del ingreso y el consumo, por lo que su población tiene mejores condiciones de vida y preeminencias tanto en las condiciones nutricionales como de salud y las mujeres que habitan en esa región tienen ventajas reproductivas más convenientes, incluida la producción de leche materna.

Situación que contrasta con la realidad de los países del hemisferio sur, que se caracterizan por tener: bajos índices de industrialización, amplia producción agrícola en condiciones sociales y tecnológicas atrasadas, distribución del ingreso muy polarizado, bajo consumo y altos índices de pobreza y marginación, que se ven reflejados en las condiciones de nutrición y de salud de amplios sectores de la población femenina, que impacta en las condiciones reproductivas, en particular en la producción de leche.

De la región sur, se presenta información documental de tres proyectos de investigación llevados a cabo en los años sesenta, en los cuales los investigadores participantes siguieron las normas establecidas por los comités de ética relativas a estudios en humanos, vigentes en ese momento, entre ellas, la más importante fue lograr el consentimiento verbal de las mujeres seleccionadas, que autorizaron obtener las muestras de leche materna que permitieran conocer la producción de leche y relacionarla con el crecimiento infantil de las zonas pobres de Indonesia, India y México<sup>2</sup>. Estas poblaciones comparten situaciones propias del subdesarrollo y la desnutrición infantil consecuente de la insuficiente producción de leche materna es una de sus prin-

cipales manifestaciones. Las madres lactantes de esas zonas coinciden en presentar las siguientes características: tienen desnutrición crónica y son multiparas, los espacios intergenésicos son cortos y las condiciones de saneamiento básico y del medio ambiente son deplorables, lo que agrava las condiciones de desnutrición, por lo que se puede afirmar que en su origen la desnutrición tiene relación con estos elementos, y no como se postuló de manera simplista en alguna época que es consecuencia de la diarrea del destete<sup>2,3</sup>.

A pesar de que la información utilizada en este trabajo data de 1967, sigue siendo actual debido a que no hay datos recientes que demuestren que las mujeres desnutridas produzcan mayor volumen de leche del comunicado, inferimos que esa exploración no se ha continuado, por una parte, por el grado de dificultad que supone la recolección y, por otra, que a pesar de los esfuerzos que se han llevado a cabo en diferentes instancias de promover la lactancia materna, cada vez hay menor número de mujeres que la practican, lo cual reduce las posibilidades de completar el tamaño de muestra necesario que requieren estos estudios. Es por ello que la investigación actual sobre leche materna se ha centrado más en su composición que en el volumen de producción<sup>4-7</sup>.

## Resultados

En la figura 1 se muestra la proporción de desnutrición mundial y se observa que es mayor del 20% en: América Central, en algunos países de América del Sur, en la mayoría de los países de África, en la India y en algunos países de Asia e Indonesia<sup>8</sup>. Por su parte, en la figura 2 se presentan los grados de marginación y su ubicación por países según la com-

binación de valores de subalimentación, mortalidad y pobreza<sup>9</sup>.

En la tabla 1 se presenta la producción de leche materna en Indonesia, India y México.

El problema, según los autores del estudio, en México se gesta antes, alrededor del tercer mes, cuando la producción de leche materna no supera en promedio los 600 ml, cantidad que no logra satisfacer la demanda energética del infante para asegurar la ganancia de peso estimada. El estudio longitudinal llevado a cabo en México (Chávez, 1967) informó que los niños cuyo peso al nacer fue alrededor de los 3.000 g lograron el aumento de peso y talla establecido con la cantidad de leche producida por sus madres durante el primer trimestre, y que fue a partir del tercer mes que se empezó a deteriorar el estado nutricional al detenerse el aumento de peso para posteriormente frenar la talla.

En la tabla 2 se compara el peso ideal para infantes de ambos sexos por mes contra las necesidades de aporte de energía diaria.

Es pertinente aclarar que la información del peso ideal presentado en la tabla 2 se corresponde con los patrones de referencia de la OMS obtenidos de su Estudio Multicentro de las Referencias del Crecimiento (MGRS) que "propone una sola referencia internacional que represente la mejor descripción del crecimiento fisiológico de los niños menores de 5 años y establezca al lactante alimentado al pecho como el modelo normativo del crecimiento y el desarrollo"<sup>10,11</sup>.

Como se puede observar en la tabla 3, al comparar la producción contra las necesidades reales de leche materna recomendada<sup>11</sup>, se destaca que en ningún grupo de edad se satisface la cantidad de leche materna indicada, en promedio, en los niños el déficit es de 733 ml y en las niñas, de 636 ml. Si a lo anterior añadimos las condiciones deplora-

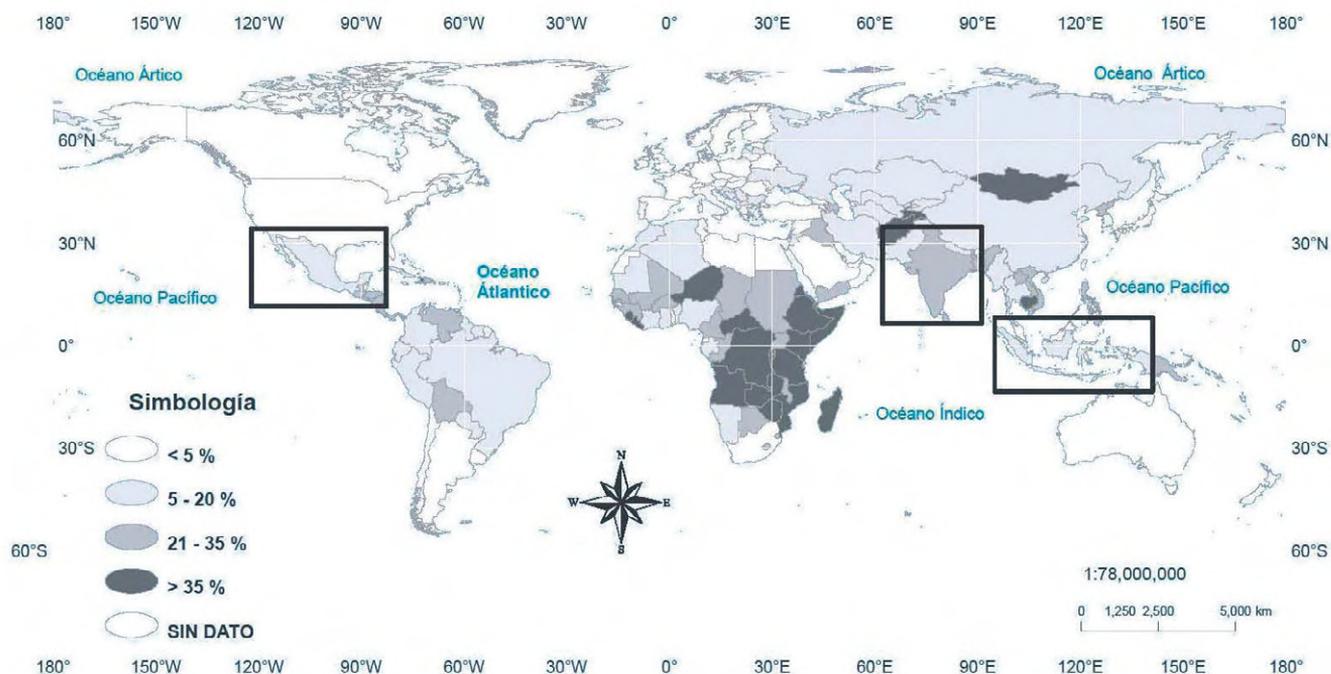


Figura 1 Proporción de personas subnutridas (1998-2000). Fuente: FAO/GS/ESNP/2003.

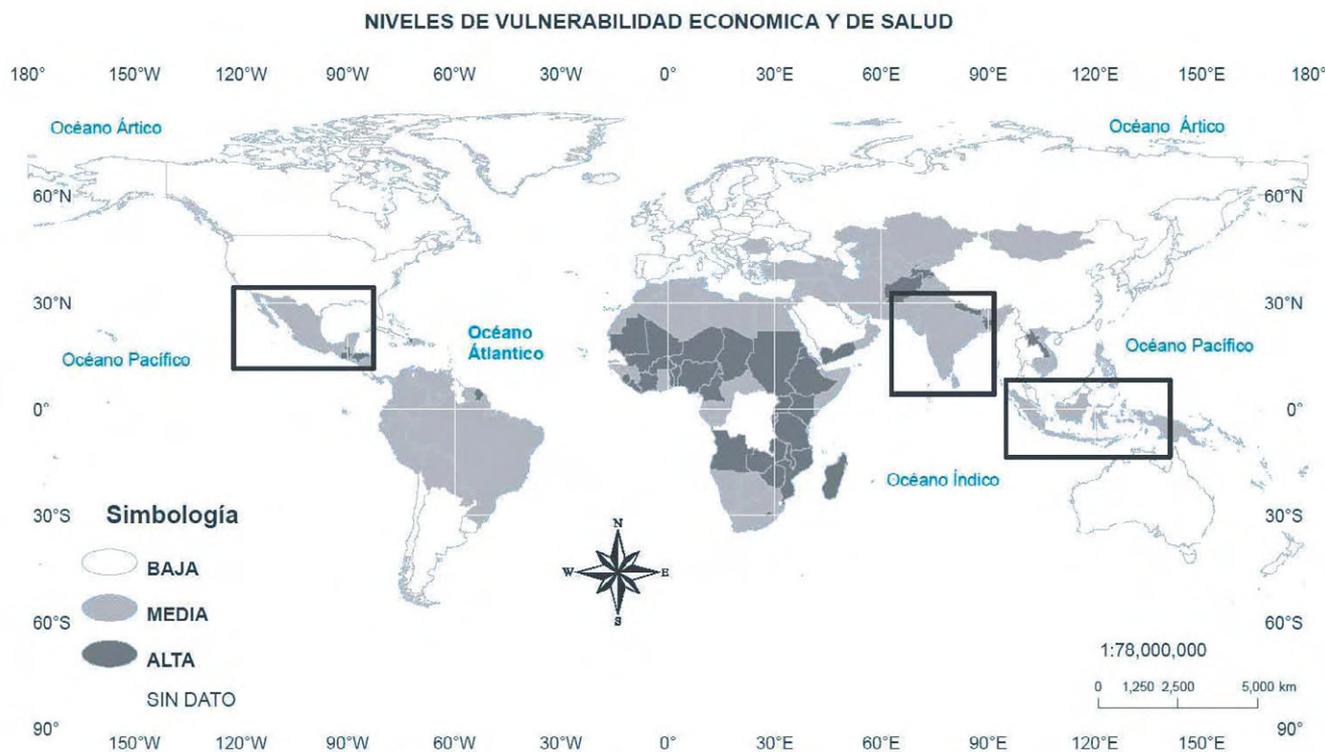


Figura 2 Grados de vulnerabilidad económica y de salud. Tomada de FAO<sup>9</sup>.

Tabla 1 Promedio de producción de leche materna en ml, en zonas de escaso desarrollo, por semestre

	Semestre de lactancia				
	1	2	3	4	5
Indonesia	550	470	340	260	205
India	550	600	480	400	375
México	590	510	510	380	380
Promedio	563	527	443	347	320

Tomada de Chávez et al<sup>2</sup>.

Tabla 2 Recomendación diaria según sexo, edad y peso de lactantes de 0 a 6 meses y aporte necesario de leche materna

Edad (meses)	Peso (kg)	kcal/día	kcal/kg/día	Necesidad de leche materna (ml)
<b>Varones</b>				
0-1	4,58	518	113	1.151
1-2	5,5	570	104	1.267
2-3	6,28	596	95	1.324
3-4	6,94	569	82	1.264
4-5	7,48	608	81	1.351
5-6	7,93	639	81	1.420
<b>Mujeres</b>				
0-1	4,35	464	107	1.031
1-2	5,14	517	101	1.149
2-3	5,82	550	94	1.222
3-4	6,41	537	84	1.193
4-5	6,92	571	83	1.269
5-6	7,35	599	82	1.331

Tomada de Butte<sup>11</sup>.

bles de saneamiento básico de los hogares y del medio ambiente en que viven las madres y sus niños, caracterizados por carecer de agua potable y drenaje, donde comparten la misma habitación entre varios miembros de la familia y, en ocasiones, también con animales domésticos, que favorecen la transmisión de enfermedades gastrointestinales y respiratorias agudas que se presentan de manera recurrente en los lactantes, entonces se establece el círculo vicioso denominado "desnutrición-infección".

En informes recientes se ha vuelto a llamar la atención sobre lo que representa la desnutrición en términos de muerte infantil, que se calcula en 3,5 millones, tanto en países subdesarrollados como en las zonas marginadas de los países desarrollados<sup>12,13</sup>; asimismo, en la reciente reunión de la FAO, se habló de mil millones de personas desnutridas en el mundo<sup>14</sup>.

## Discusión

Por lo anteriormente expuesto, consideramos que los dos puntos de controversia relacionados con la propuesta de la

**Tabla 3** Aporte necesario de leche materna para lactantes de 0 a 6 meses, por sexo y edad, comparado contra la producción y el déficit

Edad (meses)	Aporte necesario de leche materna (ml)*	Producción promedio de leche materna en zonas de escaso desarrollo (ml)*	Déficit de leche materna (ml)
<b>Varones</b>			
0-1	1.151	563	588
1-2	1.267	563	704
2-3	1.324	563	761
3-4	1.264	563	701
4-5	1.351	563	788
5-6	1.420	563	857
<b>Mujeres</b>			
0-1	1.031	563	468
1-2	1.149	563	586
2-3	1.222	563	659
3-4	1.193	563	630
4-5	1.269	563	706
5-6	1.331	563	768

Tomada de Butte<sup>11</sup>.

\*El volumen total se calculó a partir de la recomendación diaria de energía por grupo de edad y sexo.

OMS de lactancia exclusiva durante 6 meses, son: *a*) el volumen promedio (563 ml) de producción de leche materna de mujeres desnutridas, y *b*) las necesidades de energía del lactante para sostener sus demandas de crecimiento.

En los últimos años, ante el aumento mundial de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los diferentes estratos sociales y en distintos grupos de edad, y su estrecha relación con la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, varios autores han llamado la atención sobre la necesidad de promover la lactancia materna ya que hay estudios que demuestran la relación entre la lactancia materna y la disminución del riesgo de presión arterial alta y síndrome de resistencia a la insulina<sup>15-18</sup>. Sin embargo, hay suficiente evidencia de que la desnutrición, tanto en la etapa intrauterina como durante el primer año de vida, y el sobrepeso y la obesidad, en esa misma etapa, condicionan la denominada impronta metabólica que causa enfermedades crónicas en la vida adulta.

En consecuencia, podemos suponer que la desnutrición se perpetuará en las poblaciones subdesarrolladas del mundo, por defecto en la infancia y por exceso en la vida adulta.

Nos encontramos frente a un dilema: ¿adoptamos la resolución de amamantar de manera exclusiva durante 6 meses a los niños del mundo subdesarrollado, hijos de madres desnutridas crónicas? o ¿flexibilizamos la aplicación de esa recomendación al contexto social, económico y cultural de cada población, en donde la intervención del Estado debe ser decisiva, para mejorar las condiciones nutricionales de las madres lactantes con el propósito de incrementar el volumen de producción de leche y así satisfacer la demanda de los niños lactantes?

Desde nuestra perspectiva, nos parece que lo más recomendable sería apoyar la lactancia materna, por los beneficios inmunitarios, afectivos, emocionales y económicos que ofrece, propiciando la mejora de las condiciones de nutrición materna, ya que el factor limitante en el volumen de producción es el estado nutricional de las madres; el resultado se observaría en el incremento de producción de leche, que aseguraría el aporte de energía y nutrientes recomendados por edad y sexo. Sin embargo, si eso no fuera posible, se propone buscar otras alternativas locales de alimentación en las zonas desfavorecidas del mundo, que protejan el crecimiento normal de los lactantes en su primer año de vida en las mejores condiciones sanitarias.

Los conocimientos actuales, tanto sobre la fisiología del lactante en los primeros meses de vida, que permiten establecer la edad en la cual la ablactación no representa una sobrecarga funcional<sup>19-23</sup>, como sobre los alimentos que ocasionan alergias<sup>24-27</sup>, facilitan la toma de decisiones sobre a qué edad y con qué alimentos se debe iniciar la ablactación que complementa la lactancia materna y favorezca el crecimiento normal del lactante, así como introducirlo tempranamente en la dieta que formará parte de su vida, en el conocimiento y la experiencia de otros sabores, texturas y colores y la educación alimentaria con sus peculiares características socioculturales<sup>28</sup>.

En la recomendación de la OMS de lactancia exclusiva, además de los puntos controvertidos que son el volumen de producción de leche materna y la satisfacción de las necesidades de energía y nutrientes para el crecimiento de los niños, se observan otras dos situaciones que conviene tomar en cuenta, la primera está relacionada con la exclusividad de leche materna, que implica no proporcionar ningún líquido (incluso agua) ni alimento sólido a los lactantes, restricción preocupante, sobre todo en las zonas tropicales donde las altas temperaturas que se registran pueden poner en riesgo de deshidratación a los lactantes. Dado que la leche contiene el 80% de agua, se propone incrementar el número de tetadas, pero que sean de corta duración, con lo cual se mantendrá hidratados a los niños y se incrementará el volumen de producción láctea al estimular la producción de prolactina por la succión ejercida por los niños al mamar. Y la segunda, que tiene que ver con el aspecto social de esa recomendación, atañe a la condición laboral de las mujeres, que en la actualidad, aun en los países subdesarrollados, gran parte de ellas trabajan fuera de su casa, lo que dificulta el cumplimiento de proporcionar únicamente leche materna a sus hijos, a libre demanda.

La información presentada en este trabajo muestra las razones por las que se debe flexibilizar la aplicación universal de la recomendación de la OMS de lactancia exclusiva durante los primeros 6 meses de vida, proponemos que en cada país, tomando en cuenta sus características socioeconómicas, se determine regionalmente en dónde y con qué características debe llevarse a cabo.

En términos generales, lo que se recomienda es: *a*) promover la lactancia materna exclusiva, aplicándola de acuerdo con el contexto social y económico de las poblaciones; *b*) comprometer a los Estados, a través de sus diversas instancias, a mejorar las condiciones nutricionales de las mujeres en edad reproductiva y de la población en general; *c*) emplear la consejería interpersonal (uno a uno), que ha

dado muestras de ser efectiva en la promoción de la lactancia exclusiva<sup>29</sup>, y *d*) brindar orientación alimentaria. Estas estrategias ya demostraron el gran valor que tienen para garantizar mejores valores nutricionales, considerando no sólo los hábitos alimentarios, sino también las condiciones regionales sociales y económicas que prevalecen en las distintas regiones de México y del mundo.

## Agradecimientos

Se agradece las valiosas aportaciones al presente artículo de Raúl Miranda Ocampo, Lourdes Hermsillo, Miguel Ángel Silva, Monserrat Salas, Sara Elena Pérez Gil, Alberto Ysunza y Adolfo Chávez.

## Bibliografía

- OPS/OMS. Resoluciones y otras acciones de la 54.<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud de Interés para el Comité Regional. 43.<sup>er</sup> Consejo Directivo, 53.<sup>a</sup> Sesión del Comité Regional. Washington DC; septiembre, 2001.
- Chávez A, Martínez C. Importancia de la lactancia materna en la nutrición infantil. En: Nutrición y desarrollo infantil. México: Nueva Editorial Interamericana; 1979. p. 24-42.
- Gordon JE, Béhar M, Scrimshaw N. La enfermedad diarreica aguda en los países en vías de desarrollo: III. Métodos de prevención y control. *Bol Of Sanit Panam.* 1964;56:436-46.
- Spring PC, Amancio OM, Nobriga F, Araujo G, Koppel SM, Dodge JA. Fat and energy content of breast milk of malnourished and well nourished women. *Ann Trop Pediatr.* 1985;5:83-7.
- Macías S, Rodríguez S, Ronayne P. Leche materna: composición y factores condicionantes de la lactancia. *Arch Argent Pediatr.* 2006;104:423-30.
- Al-Tamer YY, Mahmood AA. The influence of Iraqi mothers' socioeconomic status on their milk-lipid content. *Eur J Clin Nut.* 2006;60:1400-5.
- Alvarez T, Rossell-Pineda M, Cluet I, Valbuena E, Fuenmayor E. Macronutrientes en leche de madres desnutridas. *Arch Latinoamer Nut.* 2009;59:159-65.
- FAO. Proporción de personas subnutridas 1998. 2000. FAO/GS/ESNP/2003.
- FAO/INCMNSZ. Niveles de vulnerabilidad económica y de salud. Fuente: CIA World Factbook; 2008. Disponible en: [www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook](http://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook)
- De Onis M, Garza C, Victoria CG, Bhan MK, Norum KR. The WHO Multicentre Growth Reference Study (MGRS): Rationale, planning and implementation. The United Nations University Press. International Nutrition Foundation for the United Nations University. *Food Nutr Bull.* 2004;25 Suppl 1.
- Butte NF. Energy requirements of infants. In: Human energy requirements. Report of a joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Food and Nutrition. Technical Report Series. 1. Rome, Italy. 2001. p. 14-5.
- Pérez C. Malnutrición: un importante problema olvidado en nutrición y salud pública. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2008;14:55-6.
- Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, De Onis M, Ezzati M, et al. For the Maternal and Child undernutrition study group. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet.* 2008;371:243-60.
- FAO. Cumbre Mundial sobre la Seguridad Alimentaria, Roma; 2009.
- Kensara OA, Wootton SA, Phillips DI, et al. Fetal program of body composition: relation between birth weight and body composition measured with dual energy X-ray absorptiometry and anthropometric methods in older Englishmen. *Am J Clin Nutr.* 2005;82:980-7.
- Osmond C, Barker DJ, Winter PD, Fall CHD, Simmons SJ. Early growth and death from cardiovascular disease in women. *BMJ.* 1993;307:1519-24.
- Barker DJ, Osmond C, Forsén TJ, Kajantie E, Eriksson JG. Trajectories of growth among children who have coronary events as adults. *N Engl J Med.* 2005;353:1802-9.
- Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol.* 2005;162:397-403.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition Supplemental foods for infants. En: Kleinman R, editor. *Pediatric nutrition handbook.* 4.<sup>a</sup> ed. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics; 1998. p. 43-54.
- Subcommittee on Nutrition During Lactation, Committee on Nutritional Status During Pregnancy and Lactation, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Milk composition. En: *Nutrition during lactation.* Washington DC: National Academy Press; 1991. p. 113-52.
- Morris SE. Eating readiness cues: introducing supplemental foods. *Pediatrics Basics.* 1992;61:2-7.
- Harris G. Determinants of the introduction of solid food. *J Reprod Infant Psychol.* 1988;6:241-9.
- Schmitz J, McNeish AS, Ballabriga A, Rey J, editores. Development of structure and function of the gastrointestinal tract: relevance for weaning. En: *Weaning: why, what, and when?* Nestle Nutrition Workshop Series. New York: Raven Press; 1987. p. 1-43.
- Croner S, Kjellman NIM, Eriksson B, Roth A. IgE screening in 1701 new born infants and the development of atopic diseases during infancy. *Arch Dis Chil.* 1982;57:364-8.
- Bahna SL. In vivo diagnosis of food allergy. En: Hamberger RN, editor. *Food intolerance in infancy.* New York: Raven press; 1989. p. 75-81.
- Kjellman NIM, Hattevig G, Falth Magnusson K, Bjorksten B. Epidemiology of food allergy: with emphasis on the influence of maternal dietary restrictions during pregnancy and lactation on the allergy in infancy. En: Hamberger RN, editor. *Food intolerance in infancy.* New York: Raven press; 1989. p. 105-14.
- Arshad SH, Matthews S, Gant C, Hide DW. Effect of allergen avoidance on development of allergic disorders in infancy. *Lancet.* 1992;339:1493-7.
- Destete y ablactación. En: Ramos R, editor. *Alimentación normal en niños y adolescentes. Teoría y práctica. Manual Moderno.* 1985;29:639-54.
- OPS. La desnutrición en lactantes y niños pequeños en América Latina y el Caribe: alcanzando los objetivos de desarrollo del milenio. Washington DC: OPS; 2008. p. 67-9.