

# La lactancia materna como prevención de la obesidad infantil: revisión bibliográfica

Nuria Abadía-Espés

Grado en Enfermería

---

Presentado: 2/7/2014

Aceptado: 12/10/2014

## RESUMEN

La leche materna es lo mejor que una madre puede ofrecer a su bebé. Como profesionales sanitarios debemos informar a los padres de su importancia en el crecimiento del niño. En España, la incidencia de la obesidad infantil está aumentando al igual que la desnutrición, lo que provoca problemas alarmantes y preocupantes al mismo tiempo. La Organización Mundial de la Salud define la obesidad como la "epidemia del siglo XXI". Constituye un verdadero problema por su impacto sobre la morbilidad, calidad de vida y gasto sanitario. Origina problemas orgánicos y psicológicos en la infancia, aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas en la vida adulta, lo que plantea grandes retos a los profesionales de la salud. Por ello, desde todos los sectores implicados es necesaria la prevención. El propósito de este trabajo es tratar de conocer el estado de la evidencia científica con respecto a la relación entre lactancia materna y la disminución de la obesidad infantil. El objetivo es descubrir si existe evidencia científica de que la lactancia materna ayuda a prevenir la obesidad infantil. La mayoría de autores concluyeron que alimentar al recién nacido con leche materna exclusivamente está asociado con un menor riesgo de sufrir obesidad infantil, esta asociación es mayor si el amamantamiento es más prolongado. Concienciar y promocionar la lactancia materna para aumentar el número de madres que amamenten a sus hijos y así ayudar, entre otras muchas cosas, a prevenir la obesidad infantil.

**Palabras clave:** lactancia materna, obesidad infantil, prevención, promoción.

## Breastfeeding and childhood obesity prevention. Review

### ABSTRACT

Breast milk is the healthiest nutritional option a mother can offer to her baby. As professionals in the medical field we should inform parents about the importance of a mother's milk to the healthy growth of the child. In Spain, the incidence of childhood obesity is increasing at the same time malnutrition is rising, causing alarming and worrying problems. Obesity is defined by the World Health Organization as "the epidemic of the XXI century" constituting a serious problem; giving rise to related medical expenses, impacting quality of life, and effecting mortality. Obesity originates organic and psychological problems in childhood, increasing the risk of developing chronic diseases in adult life and creating significant challenges for health professionals. Prevention is therefore critical. The goal of this paper is to present current scientific evidence regarding the relationship between breastfeeding and decreased childhood obesity; the purpose is to discover if there is enough significant scientific evidence to demonstrate a correlation between breastfeeding and the prevention of childhood obesity. The majority of authors concluded that feeding newborn babies with only breast milk is related with minor risk to childhood obesity. This connection is higher if the breast-feeding is prolonged. To raise awareness and promote breastfeeding. To increase the number of mothers who breastfeed their babies in order to minimize childhood obesity.

**Keywords:** breast milk, childhood obesity, breastfeeding, obesity, prevention, promotion.

---

Correspondencia:

nueriaabadia@hotmail.com

Tabla I: Tipo de lactancia en España (unidades: miles de personas)

6 semanas lactancia			3 meses lactancia			6 meses lactancia		
Natural	Mixta	Artificial	Natural	Mixta	Artificial	Natural	Mixta	Artificial
1.365,5	127,3	570,1	1.107,1	266,8	691,9	565,5	363,3	1.052,2

Fuente: MSSSI e INE 2011-12.

## INTRODUCCIÓN

La lactancia materna (LM) es el método óptimo de alimentación del lactante. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la lactancia materna exclusiva (LME) hasta los seis meses de edad, y acompañada de alimentos complementarios apropiados hasta los dos años de edad o más. El pecho es alimento, amor, refugio, calor, protección, consuelo y alivio del dolor, sin olvidar la satisfacción emocional que supone para el bebé y la importancia que tiene para su desarrollo. Amamantar estrecha el vínculo afectivo madre-hijo/a (1, 2, 3).

En la actualidad, estamos lejos de la recomendación de la OMS, de la American Academy of Pediatrics (AAP) y del comité de Pediatría de la Asociación Española de Pediatría (AEP) de amamantar de forma exclusiva hasta el sexto mes de vida. A pesar de conocer los beneficios de la LME, Europa, con un alto nivel sociocultural, tiene una de las tasas más bajas del mundo. Menos del 14% la mantiene un período de seis meses, excepto Suecia y Noruega, que tienen cifras muy altas (más del 60% LM exclusiva al 4º mes), y en Latinoamérica es del 38%. España, según los datos del INE, no alcanza el patrón óptimo recomendado por la OMS (1, 2, 4).

El amamantamiento es un hecho biológico sujeto a modificaciones por influencias sociales, económicas y culturales de cada época y país. Con la irrupción en el mercado de leches artificiales y su publicidad se pasó del 90% a poco más del 20%.

La duración y frecuencia se relacionan con factores como la edad de la madre, la paridad, el nivel de educación, el grupo étnico, el tabaquismo, el trabajo, el nivel sociocultural, los ingresos familiares, dónde se nace, el tipo de parto, el estado de salud del recién nacido, entre otros. La frecuencia de succión y el entorno social son fundamentales para el éxito (1, 2, 5).

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial caracterizada por un aumento de la masa grasa y, por lo tanto, del peso corporal, como consecuencia de un balance energético positivo mantenido en el tiempo (1).

El grupo internacional de trabajo en obesidad (IOTF) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) la definen como la epidemia del siglo XXI por las dimensiones adquiridas, su impacto sobre la morbimortalidad, la calidad de vida y el gasto sanitario; además del coste directo de su tratamiento y los gastos indirectos que ocasiona junto a sus efectos colaterales (5, 6, 7).

En España este problema ha aumentado muy significativamente, llegando a multiplicar la tasa de

Tabla II: Costes directos e indirectos de la obesidad y enfermedades asociadas en España

Enfermedades	Costes directos	Costes indirectos	Costes totales	%
Diabetes Mellitus	184,15	41,37	225,52	9,0
Enfermedades cardiovasculares	344,97	221,48	566,45	22,6
Dislipemias	59,89	0,00	59,89	2,4
Enfermedad musculoesquelética	3,03	22,02	25,06	1,0
Obesidad	28,30	1.606,04	1.634,34	65,0
Total	620,00	1.890,92	2.507,60	100,0

Fuente: Estudio Delphi\*.

Tabla III: Obesidad en España por grupos de edad

Edad	2008-2009			2009-2010		
	Sobrepeso (S) (%)	Obesidad (O) (%)	S+P (%)	Sobrepeso (S) (%)	Obesidad (O) (%)	S+P (%)
3 a 5 años	14,5	5,5	19,9	15,0	6,3	21,3
6 a 9 años	20,5	9,6	30,1	21,7	9,8	31,5
10 a 12 años	24,1	7,8	31,9	24,2	7,0	31,2
Total	20,0	8,0	28,0	21,1	8,2	29,3

obesidad infantil por cuatro (pasando así del 5% en 1982 a aproximadamente el 20% alcanzado en 2011). La prevalencia de la obesidad infantil y juvenil española ya alcanza el 14%, situándose a la cabeza europea, después de países como Estados Unidos y Reino Unido, entre otros (8).

Los recientes datos publicados por el INE-ENS 2011-12 reflejan el IMC en población infantil, siendo, en ambos sexos, más alto de 5 a 9 años (4).

En el Congreso Nacional de la Asociación Española de Pediatría de 2011 se conoció el incremento de casos de hipertensión arterial y diabetes, producido por el aumento de sobrepeso y obesidad infantil. La etiología de la obesidad es compleja debido a los múltiples factores implicados en ella, como son los fac-

tores genéticos, ambientales, neuroendocrinos, metabólicos, conductuales y estilo de vida (9, 10).

El índice de masa corporal (IMC) proporciona la medida más útil de la obesidad. Se calcula dividiendo el peso de una persona (expresado en kilogramos) entre su talla al cuadrado (expresado en metros). Además se debe conocer la distribución regional de grasa, llevando a cabo la medición de los pliegues cutáneos y de los perímetros de cintura y cadera. Se considera que los niños con un IMC mayor al percentil 95 son obesos, y los situados entre el percentil 85 y 95 tienen sobrepeso, y, por tanto, riesgo de obesidad (1, 11).

La prevención de la obesidad infantil necesita de una estrategia que se ponga en marcha a edades

Tabla IV

## Encuesta Nacional de Salud 2011-2012

### Determinantes de la salud. Cifras absolutas

### Índice de masa corporal en población infantil según sexo y grupo de edad. Población de 2 a 17 años.

Unidades: miles de personas

	Total	Peso insuficiente	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad	No consta
<b>AMBOS SEXOS</b>						
<b>Total</b>	7.451,6 <sup>†</sup>	800,3 <sup>†</sup>	3.566,8 <sup>†</sup>	1.105,2 <sup>†</sup>	578,7 <sup>†</sup>	1.400,6 <sup>†</sup>
<b>De 2 a 4 años</b>	1.510,0 <sup>†</sup>	281,1 <sup>†</sup>	478,2 <sup>†</sup>	122,2 <sup>†</sup>	204,3 <sup>†</sup>	424,2 <sup>†</sup>
<b>De 5 a 9 años</b>	2.453,0 <sup>†</sup>	233,3 <sup>†</sup>	967,2 <sup>†</sup>	425,5 <sup>†</sup>	280,6 <sup>†</sup>	546,4 <sup>†</sup>
<b>De 10 a 14 años</b>	2.377,7 <sup>†</sup>	191,3 <sup>†</sup>	1.378,5 <sup>†</sup>	390,1 <sup>†</sup>	74,8 <sup>†</sup>	342,9 <sup>†</sup>
<b>De 15 a 17 años</b>	1.111,0 <sup>†</sup>	94,5 <sup>†</sup>	743,0 <sup>†</sup>	167,4 <sup>†</sup>	19,0 <sup>†</sup>	87,1 <sup>†</sup>

Fuente: INE. ENS 2011-12 según IMC en ambos sexos de 2 a 17 años (unidades: miles de personas).

Tabla V

Patrón de crecimiento infantil de la OMS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indica cómo deben crecer los niños y niñas.</li> <li>• Establece la alimentación materna como “norma” biológica y el lactante alimentado al pecho como modelo de crecimiento saludable, asegurar que hay coherencia para evaluar el crecimiento, directrices sobre alimentación infantil, que recomienda la LME durante seis meses y posteriormente con alimentos complementarios hasta los dos años o más.</li> <li>• Proporciona un conjunto de indicadores de crecimiento que permiten comparar parámetros como peso, longitud (hasta dos años) y talla (mayores de dos años), IMC con un valor de referencia óptimo que facilita la identificación temprana de riesgo de sobrepeso y obesidad ayudando en la prevención.</li> <li>• Otras variables antropométricas como perímetro cefálico en todas las edades, perímetro braquial, pliegue cutáneo tricipital y subescapular (mayores de tres meses), curvas de percentiles y de puntuación z para la longitud/talla para la edad, peso para la edad y longitud/talla (para niños y niñas entre cero y sesenta meses).</li> <li>• Aparece por primera vez IMC normalizado para niños hasta cinco años, particularmente útil para la vigilancia de la creciente obesidad infantil.</li> <li>• Tiene validez mundial y debe aplicarse en todos los países.</li> <li>• Es un instrumento importante para profesionales de la salud.</li> </ul>

Fuente: OMS.

52

tempranas, incluso antes del nacimiento. Como profesionales de la salud debemos ser conocedores para informar y educar a los padres en todo lo relacionado con ella. Es necesario, por tanto, trabajar en el campo de la promoción, fomentar la LM por sus innumerables ventajas tanto nutricionales como inmunológicas y psicológicas (1, 12).

## OBJETIVO

Realizar una revisión bibliográfica para conocer cuál es el estado de la evidencia científica con respecto a la lactancia materna como factor de prevención de la obesidad infantil.

## METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión bibliográfica a través de búsquedas en bases de datos entre febrero y marzo de 2013: Cochrane, Pubmed, Medline, Cuiden plus, Science Direct, Dialnet y en las páginas web del Instituto Nacional de Estadística (INE), el Ministerio de Sanidad, de Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) y la Encuesta Nacional de Salud 2011-12 (ENS). También los programas de prevención de obesidad infantil Perseo, el estudio Enkid, y la estrategia NAOS. He utilizado palabras clave como “lactancia materna”, “obesidad infantil”, “lactancia artificial”, “prevención”,

“promoción”, “ventajas”. Se buscó información en las Bibliotecas de la escuela de enfermería de Huesca y de Ciencias de la Salud de la Universidad de Zaragoza. Tras una primera búsqueda bibliográfica encontré gran cantidad de artículos que tratan sobre las ventajas del amamantamiento y lo limité como factor de prevención de la obesidad infantil. En la búsqueda he desechado aquellos artículos que no hacían referencia a la información requerida o bien eran antiguos. He seleccionado los artículos limitándome a una fecha de publicación entre 2004 y 2012 dado que los estudios anteriores son de hace mucho tiempo.

Como consecuencia de los resultados obtenidos en esta revisión, sería posible llevar a cabo un programa de educación para la salud de promoción de la lactancia materna.

## DESARROLLO

Un metaanálisis mostró que la lactancia materna reduce el riesgo de obesidad en la niñez de manera significativa y parece tener un efecto protector, pequeño pero constante, contra la obesidad infantil (13). Otros autores llevaron a cabo un metaanálisis de los últimos estudios existentes, de la duración del amamantamiento y el riesgo de sobrepeso y se asoció inversamente con el riesgo de sobrepeso. Los resultados apoyan firmemente una asociación dosis-dependiente entre una mayor duración de la lactancia materna y la disminución del

riesgo de sobrepeso en la infancia y posiblemente en la edad adulta (14). Los lactantes no amamantados presentan un incremento del 20% en riesgo de sobrepeso y un 25% en obesidad, respecto a los amamantados; con una relación dosis respuesta (15). Otros autores, en otro metaanálisis, indicaron que la leche materna es un factor que influye en el buen crecimiento y desarrollo infantil. Tanto los países desarrollados como los que están en vías de desarrollo presentan cambios en el estilo de vida que comprometen la nutrición y están en la llamada transición nutricional. Esta transición se asocia con mayor morbilidad por causas cardiovasculares, diabetes tipo II y ciertos tipos de cáncer. Existe una necesidad global de prevención de estas enfermedades crónicas desde la infancia por medio de una nutrición adecuada (16).

Problemas de coherencia entre distintas gráficas, basadas en la mayoría de lactantes alimentados con sucedáneos y la evidencia científica de las ventajas de la LM, llevaron a la OMS a elaborar un nuevo patrón de crecimiento infantil.

Los lactantes alimentados al pecho aumentan más de peso en los primeros tres meses y menos en los siguientes y se dedujo que los patrones de referencia existentes no describían adecuadamente el crecimiento fisiológico normal del lactante sano alimentado y criado en condiciones óptimas. Ello podría conducir a la toma de decisiones erróneas en el manejo nutricional de los lactantes, como recomendar la introducción de suplementos innecesarios o incluso a la suspensión de la LM. Por tanto, era un patrón inadecuado y en 2006 se puso en marcha el nuevo patrón de crecimiento Infantil de la OMS. Ahora se dispone de gráficas realizadas por la OMS y son referencia para el control del crecimiento de todos los lactantes (11, 16).

La composición de la leche materna es importante, como indican varios estudios. Los niveles de leptina de la leche materna protegen al lactante de la excesiva ganancia de peso. La leptina (hormona presente en la leche y la sangre, regula el consumo de comida y el metabolismo energético) es un factor que podría explicar el riesgo de obesidad a largo plazo en los niños que han sido alimentados con lactancia artificial (LA) (que no contiene leptina) con respecto a los alimentados con lactancia materna exclusiva (LME) (17, 18, 19).

Además, el consumo temprano de proteínas en cantidad superior a los requerimientos de niño puede inducir a una posterior obesidad infantil. La leche de fórmula contiene mayor concentración de proteínas que la leche materna. La ingesta proteica

es considerablemente superior en los lactantes que consumen leche de fórmula y en aquellos en los que hay una introducción precoz de la alimentación complementaria (1, 18, 19, 20, 21).

Los alimentados con fórmulas artificiales presentan concentraciones más altas de insulina, factor que se asocia a un mayor depósito de tejido adiposo y contribuye a la ganancia de peso. Esto se debe a la mayor cantidad de proteínas en las fórmulas artificiales.

Entre las hormonas presentes en la leche materna que influyen en el metabolismo y desarrollo corporal destacan, entre otras, la leptina, la ghrelina, la adiponectina.

La leptina es una hormona sintetizada en el tejido adiposo y en las glándulas mamarias y su función es regular la ingesta y el gasto de energía. Tiene un efecto anorexígeno, ya que activa señales de saciedad y disminuye la sensación de hambre. Hay datos que indican que la leptina comienza durante el crecimiento y desarrollo fetal. Los niños alimentados con LM presentan concentraciones más elevadas de leptina que los alimentados con LA y esto se debe al paso de esta hormona a través de la leche materna.

La ghrelina es una hormona producida en la mucosa gástrica cuya función es estimular la ingesta de alimentos; es decir, un efecto orexígeno, y también se encuentra en la leche materna y puede influir en el comportamiento de la alimentación infantil y en la composición corporal. Asimismo se observan concentraciones séricas de ghrelina mayores en los que reciben LA.

La leche del final del amamantamiento a demanda es más concentrada en grasa. En el curso normal de la LM, el contenido en lípidos de la leche aumenta con la duración de la toma y satisface al lactante al cabo de 10-15 minutos (1, 18, 20).

La LME se asocia a una menor prevalencia de sobrepeso y obesidad. Los niños con una lactancia materna mixta hasta los seis meses son los que tienen mayor peso a los doce meses (22), y esta asociación es mayor en aquellos con una LME más prolongada. (15) En suma: los niños que se alimentan más tiempo con LME tienen un menor riesgo de sobrepeso y obesidad (15, 23).

La obesidad infantil no conlleva ningún efecto beneficioso, predispone al niño a la inmovilidad, inactividad y evoluciona hacia la obesidad en adulto. El lactante obeso muestra un retraso en la curva del desarrollo, o, al menos, un retraso en la adquisición de las habilidades motoras básicas (1, 24).

El Grupo Europeo de Obesidad Infantil (ECOG) apoya a la OMS sobre Normas del niño en crecimiento desde cero a cinco años, señalando la importancia de los primeros años de vida, su crecimiento y salud en el futuro (16).

Hay evidencia de que los sujetos que fueron amamantados tienen un IMC discretamente menor. Una mayor ingesta energética a los cuatro meses se asoció con un mayor IMC a los cinco años entre los alimentados con lactancia artificial (LA) o complementaria, pero no entre los alimentados con LME (25, 26, 27).

Existen varios periodos críticos relacionados con el aumento del riesgo de obesidad en la infancia y también asociada en la edad adulta (1, 14).

1. *Período fetal*. Algunos autores encontraron una relación entre bajo peso al nacimiento y morbilidad por enfermedad cardiovascular en la edad adulta. El sobrepeso y la obesidad materna se asocian con el sobrepeso infantil del hijo y la obesidad de este en la edad adulta.

2. *Primer año de vida*. El peso del recién nacido y la alimentación en esta etapa influyen en el exceso de peso durante la infancia y adolescencia. Los niños alimentados con LME tienen menor riesgo de desarrollar obesidad que los lactados artificialmente y este efecto protector aumenta con su duración. El lactante alimentado al pecho es más capaz de autorregular su alimentación que el que recibe leche de fórmula.

La peor situación metabólica relacionada con el desarrollo de obesidad se presenta en los recién nacidos de bajo peso que ganan rápidamente. Una mayor ganancia de peso con LA antes de los cuatro-seis meses de vida, se correlaciona con una menor duración de la LME.

3. *Rebote adiposo*. Normalmente, las cifras del IMC disminuyen a partir del primer año de vida hasta los cinco o seis años de edad en que aumentan de nuevo, esto se conoce como *rebote adiposo* y se lo ha relacionado con el desarrollo de obesidad infantil.

4. *Adolescencia*. Supone otra de las etapas de riesgo; la probabilidad de un niño obeso de convertirse en adulto obeso aumenta del 20% a los cuatro años a un 80% en la adolescencia.

## CONCLUSIONES

- El sobrepeso y la obesidad en la infancia y la adolescencia constituyen un gran problema de salud. España es el 4º país de la Unión Europea con mayor número de niños con problemas de obesidad.

- La mayoría de artículos revisados concluyeron que alimentar al recién nacido con leche materna exclusivamente está asociado a un menor riesgo de sufrir obesidad infantil. Esta asociación es mayor si el amamantamiento es más prolongado.

- La LME hasta los seis meses es un factor importante de prevención de la obesidad infantil. Debe ser objetivo de las políticas de salud pública por su contribución en el problema de la obesidad infantil y, por consiguiente, de la edad adulta.

- Otros factores asociados que pueden favorecer la obesidad infantil son: la obesidad parenteral, nivel social bajo, madre fumadora, duración de la LM, la concentración de leptina (a mayores niveles de leptina menor riesgo de obesidad) y podría explicar el mayor riesgo de obesidad en los niños alimentados con leche artificial (no contiene leptina) respecto a los alimentados con leche materna.

- La OMS y UNICEF proponen diez pasos para una LM con éxito (28, 29, 30).

- Son necesarios programas específicos de promoción de la lactancia materna desde Atención Primaria, a través de programas materno-infantiles desarrollados por matronas y enfermeras de centros de salud.

- Debemos trabajar desde la Educación para la salud a través de programas de salud en Atención Primaria y ello nos plantea grandes retos como profesionales sanitarios.

- Estas conclusiones sientan las bases para desarrollar un programa de promoción de la lactancia materna (28, 29, 30).

- No obstante, es preciso seguir trabajando en investigación sobre lactancia materna y obtener más evidencias científicas que confirmen esta relación de la lactancia materna como factor de prevención de la obesidad infantil.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lawrence Ruth A, Lawrence Robert M. Crecimiento normal, fallo de medro y obesidad en el lactante amamantado. En: Lawrence Ruth A, Lawrence Robert M. Lactancia Materna. Una guía para la profesión médica. 6ª ed. Madrid: Elsevier Mosby; 2007: 468-504.

2. Landa Rivera L, Paricio Talayero JM. Historia de la lactancia. En: Asociación Española de Pediatría. Manual de lactancia materna. De la teoría a la práctica. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2008: 9-23.

3. Díaz Gómez NM. Alimentación con leche materna. En: Díaz-Gómez NM, Gómez García CI, Ruiz García MJ. Tratado de enfermería de la infancia y la adolescencia. Mc Graw-Hill Interamericana de España, 2006: 43-55.
4. INE.es [en red] Madrid: sociedad y salud [acceso 8 de febrero de 2013]. Disponible en: [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_salud.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_salud.htm).
5. Owen CG, Martín RM, Whincup PH, Smith CG, Cook DG. Effect of infant feeding on the risk of obesity across the course: a quantitative review of published evidence. *Pediatrics*. 2005; 115: 1367-77.
6. Aranceta Bartrina J, Serra Majem L, Foz Sala M, Moreno Esteban B. Grupo colaborativo SEEDO. Prevalencia de obesidad en España. *Med Clin (Barc)*. 2005; 125 (12): 460-6.
7. Carrascosa A. Obesidad durante la infancia y adolescencia. Una pandemia que demanda nuestra atención. *Med Clin (Barc)* 2006; 18: 693-4.
8. Banegas JR, Graciani A, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, Gutiérrez-Fisac JL, López-García E, et al. Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España (ENRICA). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid: 2011.
9. Durá T, Sánchez-Valverde F. Obesidad infantil: ¿un problema de educación individual, familiar o social? *Acta pediatri esp*. 2005; 63: 204-7.
10. Asociación Española de Pediatría. 60º Congreso de la Asociación Española de Pediatría. Valladolid. AEP. Junio 2011 [acceso 25 de febrero de 2013]. Disponible en: [http://www.aeped.es/sites/default/files/AEP\\_Ponencias\\_2011.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/AEP_Ponencias_2011.pdf)
11. Lozano de la Torre MJ. Crecimiento y desarrollo del lactante amamantado. Nuevas gráficas de la OMS. En: Asociación Española de Pediatría. Manual de lactancia materna. De la teoría a la práctica. Madrid: Ed médica Panamericana; 2008: 121-5.
12. Hernández Aguilar MT, Aguayo Maldonado J. La lactancia materna. Cómo promover y apoyar la lactancia materna en la práctica pediátrica. Recomendaciones del Comité de Lactancia de la AEP. *An Pediatr (Barc)* 2005, 63 (4): 340-56.
13. Arenz S, Rückerl R, Koletzko B, von Kries R. Breast-feeding and childhood obesity: a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2004; 28 (10): 1247-56.
14. Lama More RA, Alonso Franch A, Gil-Campos M, Leis Trabazo R, Martínez Suárez V, Moráis López JM, et al. Obesidad Infantil. Recomendaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Parte I. Prevención. Detección precoz. Papel del pediatra. *An Pediatr*. 2006; 65 (6): 607-15.
15. Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2005; 162 (5): 397-403.
16. Horta BL, Bahl RB, Martines JC, Victora CG. Evidence on the long-term effects of breastfeeding: systematic review and Meta-analysis. Geneva: WHO; 2007.
17. Palomares Gimeno MJ, Fabregat Ferrer E, Folch Manuel S, Escrig García B, Escoin Peña F, Gil Segarra C. Apoyo a la lactancia materna en una zona básica de salud; prevalencia y factores sociosanitarios relacionados. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2011; 13 (49).
18. Miralles O, Sánchez J, Palou A, Pico C. Un papel fisiológico de la leptina en la leche materna, control del peso corporal en los bebés en desarrollo. *Obesity (Silver Sprint)* 2006; 14 (8): 1371-7.
19. Garibay Nieto N, Miranda Lora AL. Impacto de la programación fetal y la nutrición durante el primer año de vida en el desarrollo de obesidad y sus complicaciones. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2008; 65: 451-67.
20. Koletzko B. Long-term consequences of early feeding on later obesity risk. *Nestle Nutr wokshop Ser Pediatr Program* 2006; (58): 1-18.
21. Rubio MA, Salas-Salvado J, Barbany M, Moreno B, Aranceta J, Bellido D, et al. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Rev Esp Obes*. 2007; 5:135-75.
22. Morán Rodríguez M, Naveiro Rilo JC, Blanco Fernández E, Cabañeros Arias I, Rodríguez Fernández M, Peral Casado A. Prevalencia y duración de la lactancia materna. Influencia sobre le peso y la morbilidad. *Nutr Hosp* 2009; 24 (2): 213-7.
23. Fernández García N, Ávalos Giménez S. ¿Ayuda la lactancia materna a prevenir la obesidad infantil? *Metas Enferm* 2009; 12 (9): 27-31.
24. Guijarro de Armas MG, Monereo Megías S, Civantos Modino S, Iglesias Bolaños P, Díaz Guardiola P, Montoya Álvarez T. Importancia de la lactancia materna en la prevalencia de síndrome metabólico y en el grado de obesidad infantil. *Endocrinol Nutr*. 2009; 56 (8): 400-3.
25. Dennison BA, Edmunds LS, Stratton HH, Pruzek RM. Rapid infant weight gain predicts childhood overweight. *Obesity*. 2006; 14 (3): 491-9.

26. Durán P, Martins A, Raitano P, Botta A, Grand J, Valera M. Archivos argentinos. Índice de masa corporal y tensión arterial al año de edad según peso al nacer, ganancia de peso y patrones de alimentación temprana. Arch. argent. pediatr. 2011; 109 (5).

27. Li C, Kaur H, Choi WS, Huang TT, Lee RE, Ahluwalia JS. Additive interactions of maternal pre-pregnancy BMI and breastfeeding on childhood overweight. Obes Res. 2005; 13 (2): 362-71.

28. Comité de lactancia materna de la Asociación Española de Pediatría. Manual de Lactancia Materna. De la teoría a la práctica. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2008.

29. Hernández Aguilar MT, González Lombide E, Bustinduy Bascarán A, Arana Cañedo-Argüelles C, Martínez-Herrera Merino B, Blanco del Val A. Centros de Salud IHAN (Iniciativa de Humanización de la Atención al Nacimiento y la Lactancia). Una garantía de calidad. Rev Pediatr Aten Primaria. 2009; 11: 513.

30. Blázquez García MJ. Coordinador. Guía de Lactancia Materna. Gobierno de Aragón. Departamento de Salud y Consumo. [Internet] 2007 [Consultado 20 Mar 2013]. Disponible en: <http://www.vialactea.org/>.