

INFORME TÉCNICO

1. Mensaje sobre alimentación y nutrición

Los mensajes evaluados críticamente son de cuatro tipos: noticias de prensa, anuncios publicitarios, preguntas del público y mitos sobre alimentación y nutrición.

“¿La lactancia materna previene la obesidad?”

Tipo de mensaje: pregunta del público.

2. Pregunta clínica estructurada (PICO)

La correcta formulación de una pregunta es fundamental para poder buscar respuestas en la bibliografía científica. Los mitos, las preguntas del público y los mensajes de noticias y anuncios se reformulan como preguntas clínicas estructuradas PICO, que tienen en cuenta, siempre que procede, estas cuatro características: el paciente o problema de interés (P), la intervención médica que se estudia (I), la comparación con otras intervenciones (C) y el efecto o desenlace que se estudia (*outcome*) (O).

En niños y niñas alimentados con lactancia materna, ¿la lactancia materna, en comparación con la no lactancia materna, reduce el riesgo de desarrollar obesidad/sobrepeso?

3. Identificación y selección de la evidencia científica

La respuesta a cada pregunta se busca en los estudios disponibles en las bases de datos bibliográficas, considerando en primer lugar las guías de práctica clínica o GPC (primero se busca en PubMed y, en caso de no encontrar ninguna GPC relevante, se busca después en Guidelines International Network y en otras fuentes: expertos, sociedades científicas, etc.); en segundo lugar, las revisiones sistemáticas (RS), y finalmente los estudios primarios (sólo en caso de no identificar GPC ni RS).

Fecha de búsqueda: 11/09/2018.

3.1. Guías de práctica clínica

3.1.1. PubMed

Se identificó una guía relevante de origen europeo (Francia).

- Sénat MV, Sentilhes L, Battut A, Benhamou D, Bydlowski S, Chantry A, Deffieux X, Diers F, Doret M, Ducroux-Schouwey C, Fuchs F, Gascoin G, Lebot C, Marcellin L, Plu-Bureau G, Raccach-Tebeka B, Simon E, Bréart G, Marpeau L. Postpartum practice: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016 Jul;202:1-8.

3.1.2. Guidelines International Network

Ninguna identificada.

3.1.3. Otras fuentes

Se identificó una guía relevante a nivel del estado español publicada en 2009, pero actualmente está pendiente de actualización.

- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Prevención y el Tratamiento de la Obesidad Infantojuvenil. Centro Cochrane Iberoamericano, coordinador. Guía de Práctica Clínica sobre la Prevención y el Tratamiento de la Obesidad Infantojuvenil. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM Nº 2007/25.

3.2. Revisiones sistemáticas

3.2.1. PubMed

Se identificaron seis revisiones sistemáticas (RS) relevantes, las publicadas por Arenz et al. (2004), Owen et al. (2005), Harder et al. (2005), Weng et al. (2012), Yan et al. (2014) y Horta et al. (2015). Así mismo, se identificó una revisión de RS (overview) publicada por Patro-Golab et al. (2016). Se han seleccionado la RS de Horta et al. (2015) por ser la de mayor calidad metodológica y la de más reciente publicación.

- Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG. Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* 2015 Dec;104(467):30-7.

3.2.2. Cochrane Database of Systematic Reviews

Se identificó una RS Cochrane relacionada con la pregunta del público.

- Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012; 8:CD003517.

3.3. Otros estudios y documentos

- OMS: Lactancia materna exclusiva para reducir el riesgo de sobrepeso y obesidad infantil [Internet]. Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (eLENA). Organización Mundial de la Salud; [consultado el 11 de septiembre de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/elena/titles/breastfeeding_childhood_obesity/es/

- Valerio G, Maffeis C, Saggese G, et al. Diagnosis, treatment and prevention of pediatric obesity: consensus position statement of the Italian Society for Pediatric Endocrinology and Diabetology and the Italian Society of Pediatrics. *Ital J Pediatr*. 2018 Jul 31;44(1):88.
- Documento de la Primera Conferencia de Prevención de Obesidad Infantil en España. Prevención de la obesidad infantil y juvenil [Internet]. Primera Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España. Ministerio de Sanidad y Consumo, 2017; [consultado el 11 de septiembre de 2018]. Disponible en:
<https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/PrevencionObesidad.pdf>

4. Síntesis crítica de la evidencia científica

La calidad de la evidencia científica, también llamada confianza o certidumbre, indica el grado de certeza que tienen los resultados de los estudios científicos disponibles. Se clasifica en cuatro categorías: alta (implica que por más estudios que se hagan los resultados variarán muy poco, de modo que las conclusiones actuales se aproximan bastante a la realidad), moderada (es probable que nuevos estudios modifiquen los resultados actuales), baja (los resultados actuales pueden ser muy distintos de la realidad) y muy baja (es muy probable los resultados actuales sean muy diferentes cuando se hagan estudios adicionales). En este apartado, de cada tipo de documento seleccionado (GPC, RS o estudios primarios) se describen los aspectos clave de los estudios incluidos (objetivos, métodos, resultados principales). Así mismo, se evalúa la calidad de la evidencia científica disponible mediante el sistema GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*) y la plataforma GDT (*Guideline Development Tool*). Finalmente, si se considera necesario, se incluye una tabla de resumen interactiva (*Summary of findingstable*), que incluye los resultados por cada desenlace, así como la calidad de la evidencia. Para su elaboración se utiliza la aplicación en línea isof.epistemonikos.org.

Antecedentes

La obesidad es un problema de salud pública importante. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2016 más de 1.900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos. En el mismo año, en la población infantil y adolescente (de 5 a 19 años) había más de 340 millones de personas con sobrepeso u obesidad, de las cuales 41 millones eran menores de cinco años (1). En España la prevalencia de obesidad en niños y adolescentes de 5 a 19 años en el año 2016 fue de 10,8%. (2)

La OMS define el sobrepeso y la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (1). Para identificar el sobrepeso y la obesidad se utiliza el índice de masa corporal (IMC) que es una medida que se obtiene al dividir el peso de una persona por su estatura al cuadrado (kg/m^2). En el caso de la población infantil también se tiene en cuenta la edad (1).

En base al cálculo del IMC en adultos, la OMS define sobrepeso cuando el IMC es igual o superior a 25, y obesidad cuando el IMC es igual o superior a 30. Para la definición de obesidad

y sobrepeso en la población infantil se utilizan unas tablas y gráficas de los patrones de crecimiento establecidos por la OMS (3). En los niños menores de cinco años, sobrepeso es el peso para la estatura con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS; y obesidad, cuando es más de tres desviaciones típicas (1). En los niños de 5 a 19 años se define sobrepeso en el caso de un IMC para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS, y obesidad cuando es mayor a dos desviaciones típicas (1).

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, la osteoartritis, y algunos cánceres (endometrio, mama, ovario, próstata, hígado, vesícula biliar, riñones y colon) (1). Los niños obesos tienen más probabilidad de desarrollar diferentes problemas de salud, como diabetes, hipertensión arterial, asma o trastornos del sueño. Asimismo, pueden sufrir efectos psicológicos, como baja autoestima, depresión y aislamiento social (4).

Entre las estrategias orientadas a la prevención de la obesidad en niños y adolescentes destacan las intervenciones multidisciplinares, tanto en los ámbitos sanitario, escolar y comunitario, como por ejemplo fomentar la actividad física, la disminución del sedentarismo y una nutrición saludable (5, 6). Los primeros años de vida son cruciales para establecer hábitos de buena nutrición y actividad física que reduzcan el riesgo de obesidad (7). En los primeros dos años de vida se debe evitar el aumento de peso rápido y excesivo, ya que incrementa el riesgo de obesidad/sobrepeso en la infancia (8). Se recomienda la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses (4, 5, 8, 9). Independientemente de los claros beneficios a corto plazo de la lactancia materna, como la disminución de la mortalidad y la morbilidad relacionadas con enfermedades infecciosas (diarrea y neumonía) o la disminución de enfermedades alérgicas o gastrointestinales (9), los estudios sugieren que se asocia con una disminución en el desarrollo de enfermedades no transmisibles como obesidad, diabetes e hipertensión arterial.

Se han propuesto diferentes mecanismos relacionados con este efecto: una mayor concentración de *Bifidobacteria* en la leche materna (se ha observado concentraciones bajas de esta bacteria en niños obesos); la presencia de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga que se asocian a menores niveles de presión arterial; cambios a nivel del músculo esquelético que disminuirían la resistencia a la insulina y a la diabetes tipo 2; disminución de

la hidroximetilglutaril coenzima A que disminuiría la síntesis de colesterol (10). Sin embargo, se ha descrito la posibilidad de que estas asociaciones sean el resultado de un efecto residual relacionado con el nivel socioeconómico ya que la mayoría de los estudios fueron realizados en países de renta elevada (10).

Efectos de la lactancia materna en la prevención de la obesidad y sobrepeso.

La RS de Horta et al. (2015) (10) actualizó las revisiones realizadas en 2006 (11) y 2011 (9) relacionadas con las consecuencias a largo plazo de la lactancia materna sobre el sobrepeso/obesidad, presión arterial media, colesterol total y diabetes mellitus tipo 2. Se realizó una búsqueda en cuatro bases de datos (Medline, LILACS, SciELO y Web of Science), desde septiembre de 2011 a agosto de 2014.

Se identificaron 37 nuevas publicaciones que aportaban información de la asociación entre lactancia materna y la prevalencia de obesidad/sobrepeso. En el metaanálisis se incluyeron un total de 105 estudios (más de 60.000 mil participantes) que proporcionaron 113 estimaciones. Todos los estudios incluidos eran observacionales, el 65% eran en población infantil (1-9 años) y el 44% tenían 1.500 o más participantes.

Se observó que las personas que habían recibido lactancia materna tenían una menor probabilidad de ser clasificadas de obesidad o sobrepeso (OR agrupado de 0,74; IC95% 0,70-0,78). Este hallazgo fue muy similar al que se encontró en la RS realizada en el 2011 (9) (OR agrupado de 0,76; IC95% 0,71-0,81).

No se observó modificación del efecto en el análisis por subgrupos: categorías de edad (1-9 años, 10-19 años, ≥ 20 años); tamaño del estudio (<500, 500-1499, ≥ 1.500 participantes); momento de nacimiento (antes o después de 1980); diseño del estudio (cohorte, casos y controles, transversal); tiempo desde el destete a la recolección de información (<3 o ≥ 3 años); control de factores de confusión (ninguno, ajustado sólo por nivel socioeconómico, ajustado también por características del parto, ajustado también por antropometría parenteral); ámbito de estudio (países de alta renta vs. países de baja/mediana renta); categorías de lactancia materna (haber lactado alguna vez; haber lactado durante un número concreto de meses; lactancia materna exclusiva durante un número concreto de meses).

Se observó que la heterogeneidad entre los estudios fue baja ($I^2 < 16,2\%$ en el análisis de subgrupos; el análisis de metaregresión mostró que las características de los estudios

explicaban sólo una pequeña parte la heterogeneidad entre ellos). Al analizar el sesgo de publicación se observó una relación inversa entre el tamaño del estudio y la magnitud del efecto. Sin embargo, aún en los estudios más grandes (>1500 participantes) el efecto protector estuvo presente (OR 0,81; IC95% 0,76-0,87). Los autores sugieren que el sesgo de publicación sobreestimó la magnitud de la asociación, pero que no introdujo un resultado espurio.

Se realizó un análisis estratificado entre aquellos estudios de mayor calidad (definidos por menos susceptibles a sesgo de publicación, factores residuales y sesgo de información) que también mostró un efecto protector de la lactancia materna frente a la obesidad/sobrepeso (OR agrupada de 0,87; IC95% 0,76-0,99).

Los autores de esta RS concluyeron que, en base a estudios de tipo observacional de mayor calidad, la lactancia materna disminuye en un 13% la posibilidad de obesidad/sobrepeso.

Debido al diseño observacional de los estudios la calidad de la evidencia es considerada **baja** (Anexo 1).

¿Qué dicen otros estudios?

En el 2012 Weng et al (12) publicaron una RS y metaanálisis de los factores de riesgo identificables durante el primer año de vida asociados al riesgo de desarrollar obesidad infantil. Se incluyeron 10 estudios que compararon haber recibido en algún momento lactancia materna durante el primer año de vida (lactancia materna exclusiva, durante algún tiempo o lactancia mixta: materna y de fórmula) versus lactancia artificial exclusiva. Los resultados fueron heterogéneos: cinco estudios objetivaron un factor protector de la lactancia materna frente a la obesidad infantil, mientras que los otros cinco estudios no encontraron asociaciones significativas. En el metaanálisis se observó que haber recibido en algún momento lactancia materna se asociaba significativamente con una reducción del 15% en el riesgo de desarrollar obesidad en la infancia (OR ajustada 0,85; IC95% 0,74-0,99) (12).

Resultados similares se observaron en las RS y meta-análisis previas de Arenz (2002) (13) y Owen (2005) (14) en las que se objetivó un efecto protector de la lactancia materna frente a la obesidad infantil (OR agrupado 0,78; IC95% 0,71-0,85; OR ajustado 0,93; IC95% 0,88-0,99, respectivamente).

Por último, en 2016 se publicó una revisión de RS (*overview*) (15) que evaluó diferentes intervenciones nutricionales en niños de hasta tres años y sus efectos en el riesgo de desarrollar obesidad/sobrepeso, entre ellas la lactancia materna. El estudio incluyó seis RS y dos *overviews* que evaluaron el efecto producido por la lactancia materna frente al riesgo de desarrollar obesidad/sobrepeso. Se observó una asociación constante en todos los estudios entre la lactancia materna y la reducción del riesgo de desarrollar obesidad/sobrepeso en diferentes periodos de la vida (desde la infancia temprana hasta la edad adulta). Con respecto a una posible relación dosis-respuesta (a mayor duración de la lactancia materna menor riesgo de desarrollar obesidad), los autores señalan que existen indicios de que la lactancia materna de muy corta duración podría tener un menor efecto protector frente a la obesidad/sobrepeso en comparación con la lactancia materna de mayor duración, sin embargo, indican que no se puede descartar la presencia de variables de confusión residuales.

Posicionamiento de organismos claves

Guía de práctica clínica sobre la prevención y tratamiento de la obesidad infantojuvenil del Ministerio de Sanidad y Política Social de España.

Este documento se publicó en 2009 con el objetivo de establecer un conjunto de recomendaciones para prevenir y tratar la obesidad/sobrepeso infantojuvenil (5). Entre las diferentes preguntas de investigación, se evaluó si en niños y niñas alimentados con lactancia materna, la instauración y el mantenimiento en el tiempo de la lactancia materna prevenía el desarrollo de sobrepeso y/u obesidad en edades posteriores. Tras una evaluación de la calidad de la evidencia disponible en el momento de su realización (cuatro RS que incluyeron estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo), los autores de la guía resumieron que la lactancia materna podría tener un moderado efecto protector de la obesidad infantojuvenil, aunque se desconoce la eficacia de la promoción de la lactancia materna para prevenir la obesidad/sobrepeso (9). La guía recomienda la lactancia materna exclusiva durante seis meses por los numerosos beneficios para la salud de los menores (recomendación A).

Organización Mundial de la Salud

La OMS, en su informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil publicado en el 2016 (7), señala que para combatir la obesidad en la infancia y la adolescencia es necesario examinar el contexto ambiental y los tres periodos cruciales del curso de vida: la pregestación

y el embarazo; la lactancia y la primera infancia; y los años posteriores de la infancia y la adolescencia. El informe indica que los primeros años de vida son cruciales para establecer hábitos de buena nutrición y recomienda la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, seguida de la introducción de alimentos complementarios adecuados, como un factor importante en la reducción del riesgo de obesidad.

Agencia española de Consumo, Seguridad alimentaria y Nutrición (AECOSAN)

La AECOSAN y el Ministerio de Sanidad lanzaron una campaña en octubre de 2017 dirigida a transmitir información y recomendaciones sobre la importancia de los hábitos de vida saludables durante el embarazo y los dos primeros años de vida del bebé (16). La información relacionada con la etapa del primer año de vida recomienda la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida y hace referencia a sus beneficios en la salud de los niños, como la protección frente a enfermedades infecciosas y la reducción del riesgo de obesidad. En esta misma línea, AECOSAN lanzó en el 2005 la estrategia NAOS que incluye recomendaciones para la prevención de la obesidad en diferentes ámbitos (17). A nivel sanitario indica que la prevención de la obesidad deberá iniciarse en la infancia a través de la promoción de hábitos saludables en Atención Primaria y recomienda, entre otras múltiples acciones, promover la lactancia materna en los Centros de Atención Primaria.

5. Conclusión

El mensaje “La lactancia materna previene la obesidad” es:

Cierto

Probablemente cierto

Probablemente falso

Falso

Incierto / Dudoso

6. Justificación

Para justificar la conclusión sobre el mensaje analizado, se valora la calidad global o confianza general del conjunto de los resultados de la investigación. Asimismo, dependiendo de la naturaleza del mensaje, además de valorar el grado de certeza, también se considera el balance entre beneficios y riesgos. En este contexto, se consideran de manera global la diferencia que hay entre los efectos observados, tanto deseables como indeseados, teniendo en cuenta su importancia relativa.

En relación con la pregunta planteada por el público “¿La lactancia materna previene la obesidad?”, hay que concluir que la respuesta es probablemente cierta. Esto es debido a que

la evidencia disponible muestra que la lactancia materna aporta mayores beneficios en salud en comparación a la no lactancia materna, ya que presenta un efecto protector frente al riesgo de desarrollar obesidad/sobrepeso. Sin embargo, los estudios en los que se basa este efecto protector son de tipo observacional, es decir, de una calidad **baja**.

Por lo tanto, la lactancia materna podría reducir el riesgo de desarrollar obesidad/sobrepeso.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Última actualización 16 de febrero de 2018. Obesidad y sobrepeso. Datos y Cifras. [Consultado el 03 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
2. World Health Organization [Internet]. Global Health Observatory (GHO) data. Overweight and obesity. [Consultado el 09 de octubre de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight_obesity/obesity_adolescents/en
3. Organización Mundial de la Salud [Internet]. n.d. Child growth standards. Weight-for-height. [Consultado el 03 de octubre de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/childgrowth/standards/weight_for_height/en/
4. Organización Mundial de la Salud [Internet]. n.d. Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (eLENA). Lactancia materna exclusiva para reducir el riesgo de sobrepeso y obesidad infantil. [Consultado el 03 de octubre de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/elena/titles/breastfeeding_childhood_obesity/es/
5. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Prevención y el Tratamiento de la Obesidad Infantojuvenil. Centro Cochrane Iberoamericano, coordinador. Guía de Práctica Clínica sobre la Prevención y el Tratamiento de la Obesidad Infantojuvenil. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM N° 2007/25.
6. Weihrauch-Blüher S, Kromeyer-Hauschild K, Graf C, Widhalm K, Korsten-Reck U, Jödicke B, Markert J, Müller MJ, Moss A, Wabitsch M, Wiegand S. Current Guidelines for Obesity Prevention in Childhood and Adolescence. *Obes Facts*. 2018;11(3):263-276.
7. Organización Mundial de la Salud. Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil. 2016. Disponible en: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/publications/echo-report/es/>
8. Valerio G, Maffei C, Saggese G, et al. Diagnosis, treatment and prevention of pediatric obesity: consensus position statement of the Italian Society for Pediatric Endocrinology and Diabetology and the Italian Society of Pediatrics. *Ital J Pediatr*. 2018 Jul 31;44(1):88.

9. Horta BL, Victora CG. Long-term effects of breastfeeding: a systematic review. World Health Organization. 2013.
10. Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG. Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* 2015 Dec;104(467):30-7.
11. Horta BL, Bahl R, Martines JC, Victora CG. Evidence on the long-term effects of breastfeeding: systematic reviews and meta-analyses: World Health Organization; 2007.
12. Weng SF, Redsell SA, Swift JA, Yang M, Glazebrook CP. Systematic review and meta-analyses of risk factors for childhood overweight identifiable during infancy. *Arch Dis Child.* 2012 Dec;97(12):1019-26.
13. Arenz S, Ruckerl R, Koletzko B, von Kries R. Breast-feeding and childhood obesity--a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2004 Oct;28(10):1247-56.
14. Owen CG, Martin RM, Whincup PH, Smith GD, Cook DG. Effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence. *Pediatrics.* 2005 May;115(5):1367-77.
15. Patro-Gołąb B, Zalewski BM, Kołodziej M, et al. Nutritional interventions or exposures in infants and children aged up to 3 years and their effects on subsequent risk of overweight, obesity and body fat: a systematic review of systematic reviews. *Obes Rev.* 2016 Dec;17(12):1245-1257.
16. Agencia Española de Consumo, Seguridad alimentaria y Nutrición [Internet]. 16 de octubre de 2017. Sanidad recuerda la importancia de una vida saludable en el embarazo y en los dos primeros años de la vida de los niños. Campaña de la AECOSAN: "Gracias por esos 1.000 primeros días". [Consultado el 10 de octubre de 2018]. Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/noticias_y_actualizaciones/noticias/2017/1000_dias.htm
17. Agencia Española de Consumo, Seguridad alimentaria y Nutrición. Estrategia NAOS. Invertir la tendencia de la obesidad. Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad.

Autora

Karla Salas (Hospital de Sant Pau, Barcelona)

Revisores

Pablo Alonso Coello (Centro Cochrane Iberoamérica) y Gonzalo Casino (Universidad Pompeu Fabra).

Fecha: 20/10/2018.