

# Contaminantes en la leche humana: sopesar los riesgos y los beneficios de la lactancia maternal

De: M. Nathaniel Mead (Contaminants in Human Milk: Weighing the Risks against the Benefits of Breastfeeding)

Traducción libre en Español

Cuando se trata de alimentar al recién nacido, la leche humana es, desde una perspectiva evolutiva, la norma biológica, el estándar de cuidado probado en el tiempo. Los beneficios de la lactancia para la salud del lactante están ampliamente documentados; numerosos estudios indican de forma contundente una disminución significativa del riesgo de infecciones, alergias, asma, artritis, diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares y varios tipos de cáncer tanto en la infancia como en la edad adulta. Entre las desventajas más fundamentales de no ser amamantado se encuentra la pérdida de la protección inmunológica que proporciona el calostro materno, un líquido "pre-leche" que se segrega sólo durante los primeros días después del parto, así como otros numerosos factores bioactivos que ayudan a proteger al bebé durante los dos primeros años de vida, cuando los sistemas inmunológico y nervioso no están completamente desarrollados. Sin embargo, dada la tendencia a la acumulación de contaminantes orgánicos persistentes (COP), pesticidas, metales pesados y otros contaminantes en la leche humana, tanto los investigadores como los padres se preguntan si la exposición del bebé a estos contaminantes podría reducir o incluso anular los beneficios para la salud.

## Desviarse del camino de la evolución

A lo largo de la evolución de los primates y de la historia humana preindustrial, la lactancia materna era la norma: la madre llevaba a su bebé y lo amamantaba a demanda. Según el antropólogo nutricional Daniel W. Sellen en la edición de 2007 de la *Annual Review of Nutrition*, la lactancia materna más allá de los dos años era típica en el 75-83% de las sociedades de cazadores-recolectores, con una edad media de destete de aproximadamente 30 meses. Además, numerosos datos apoyan ahora la hipótesis de que los seres humanos evolucionaron para empezar a consumir otros alimentos además de la leche materna aproximadamente a los 6 meses de edad (Sellen también señala que los seres humanos son los únicos primates que destetan a sus bebés antes de que puedan alimentarse por sí mismos). Esta pauta fue probablemente la norma durante 200.000 años de evolución humana y unos 7 millones de años de evolución de los primates no humanos.

A finales del siglo XIX se produjo un cambio radical, con el traslado generalizado de las poblaciones rurales a las zonas urbanas, que dio lugar a cambios socioculturales y de estilo de vida que alteraron el patrón normal de lactancia. En un resumen histórico publicado en el número de diciembre de 2003 de la revista *American Journal of Public Health*, la socióloga de la Universidad de Ohio Jacqueline H. Wolf describió cómo un gran número de mujeres de todos los estratos de la sociedad europea y estadounidense, impulsadas por diferentes factores socioeconómicos y culturales, empezaron a complementar su propia

leche con leche de vaca poco después de dar a luz. Algunas evitaron por completo la lactancia materna, y las que lo hicieron destetaron a sus bebés cada vez más antes de los tres meses de edad.

A principios del siglo XX, las autoridades sanitarias estadounidenses empezaron a informar de que la "alimentación manual" de los bebés con leche de vaca procesada de forma antihigiénica estaba provocando una epidemia de muertes y enfermedades infantiles. En Chicago, por ejemplo, casi uno de cada cinco bebés moría antes de cumplir el primer año, principalmente por diarrea, y por cada bebé amamantado que moría había 15 muertes por alimentación manual. Como parte de una campaña de salud pública para reducir la mortalidad infantil, se montaron carteles por todas las ciudades de EE.UU. instando a las madres a dar el pecho.

A finales de la década de 1920, las leyes de la mayoría de los municipios exigían que la leche de vaca se procesara en condiciones sanitarias, y la leche pasteurizada se consideraba segura tanto para los jóvenes como para los mayores. A pesar de las continuas advertencias de los funcionarios de salud pública sobre los peligros de la alimentación artificial, los esfuerzos por educar a las madres primerizas y a las que esperaban un hijo disminuyeron.

Al mismo tiempo, cada vez más mujeres empezaron a dar a luz en hospitales en lugar de en casa. Las madres y los bebés se separaban cada vez más como algo natural después del parto, debido, entre otros factores, al creciente uso de la anestesia durante el trabajo de parto. La separación prolongada tras el parto puede dificultar el establecimiento de la lactancia materna; un estudio japonés publicado por Nakao et al. en la revista *International Breastfeeding Journal* de enero de 2008 demostró que las mujeres que amamantaron a sus hijos en las dos horas siguientes al parto tenían más del doble de probabilidades de seguir amamantándolos a los cuatro meses, en comparación con las madres que iniciaron la lactancia más de dos horas después del parto.

En las décadas siguientes, la creciente disponibilidad de "sustitutos de la leche" hizo que un mayor número de mujeres de clase trabajadora pudieran incorporarse antes al trabajo o dedicar más tiempo a sus actividades personales. "En 1971, la lactancia materna había alcanzado un mínimo histórico en Estados Unidos. Sólo el 24% de las madres iniciaron la lactancia, es decir, sólo el 24% amamantó al menos una vez antes del alta hospitalaria", escribió Wolf en el *American Journal of Public Health*. Desde entonces, informó, las tasas de lactancia materna han "retrocedido y aumentado inexplicablemente".

En la actualidad, la prevalencia de la lactancia materna inicial entre las madres estadounidenses es de aproximadamente el 71%, según un informe publicado el 3 de agosto de 2007 en el *Morbidity and Mortality Weekly Report*, pero sólo entre el 11 y el 14% de los bebés son alimentados exclusivamente con leche materna (es decir, no consumen nada más, ni siquiera agua) durante los primeros 6 meses, tal como recomiendan la Academia Americana de Pediatría y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Sólo el 16% de los bebés estadounidenses siguen siendo amamantados al año de edad; probablemente sean muchos menos los que sigan amamantando durante los dos años recomendados por la OMS.

Las cifras publicadas en el número de febrero de 2005 de *Public Health Nutrition* señalan una gran variación entre los pocos países europeos de los que se dispone de datos sobre la lactancia materna. Las tasas de iniciación oscilan entre el 63 y el 99%, la lactancia materna exclusiva a los 6 meses oscila entre el 1 y el 46%, y la lactancia materna a los 12 meses oscila entre el 4 y el 36%, siendo los países nórdicos los que presentan sistemáticamente las tasas más altas en cada punto.

Mientras tanto, en muchos países en desarrollo, la duración de la lactancia materna completa sigue siendo baja. Por ejemplo, en los países africanos, aproximadamente una cuarta parte de las madres dan el pecho de forma exclusiva durante 6 meses, según las cifras de la OMS. Sin embargo, un estudio publicado por Edmond et al. en el número de marzo de 2006 de la revista *Pediatrics* reveló que el 16% de todas las muertes neonatales en Ghana podrían evitarse si los bebés fueran amamantados desde el primer día, y el 22% si la lactancia empezara en la primera hora después del nacimiento.

El empleo de la madre puede ser un importante factor limitante de la duración de la lactancia. Un estudio realizado por Joan Y. Meek, publicado en abril de 2001 en *Pediatric Clinics of North America*, descubrió que sólo el 10% de las madres que trabajaban a tiempo completo proporcionaban leche materna a sus hijos de 6 meses, en comparación con un número casi tres veces mayor de madres que se quedaban en casa; este patrón era consistente en todos los grupos étnicos, educativos y de edad.

En los años transcurridos desde la publicación de este estudio, numerosas empresas han establecido salas de lactancia y políticas de apoyo a la lactancia en el lugar de trabajo, y estos esfuerzos parecen estar dando sus frutos. En el número de septiembre-octubre de 2006 de *Women's Health Issues*, Ryan et al. informaron de que el 26,1% de las madres estudiadas que trabajaban a tiempo completo y el 36,6% de las madres que trabajaban a tiempo parcial seguían amamantando a los 6 meses. Los autores también informaron de que las tendencias de la lactancia materna desde 1984 indicaban un aumento de más del 200% en la tasa de lactancia materna a los 6 meses después del parto entre las madres que trabajan a tiempo completo. Sin embargo, estas cifras siguen sin alcanzar el objetivo federal de *Healthy People 2010* de que el 50% de las madres amamanten a sus hijos a los 6 meses.

### **La leche humana: su propio sistema inmunitario**

Una de las características exclusivas de los bebés de los primates es la lentitud del desarrollo temprano del sistema inmunitario, durante el cual la energía y los nutrientes se dedican al crecimiento y desarrollo de otros sistemas, como el nervioso central y el musculoesquelético. Según Sellen, se cree que la lactancia evolucionó hace unos 200 millones de años como medio de transferir las funciones protectoras de los sistemas inmunitarios plenamente maduros a través de las generaciones; todos los mamíferos obtienen una protección esencial de la leche de sus madres.

"La madre apoya la defensa del huésped del bebé de dos maneras", dice Lars Hanson, inmunólogo clínico de la Universidad de Gotemburgo (Suecia). "Una es a través de los anticuerpos de su sangre que se transportan activamente a través de la placenta a la circulación del bebé durante la vida fetal, y están listos para su uso desde el nacimiento. La otra se debe a los numerosos y complejos factores de defensa proporcionados a través de la leche materna, disponibles directamente después del parto."

Los factores proporcionados a través de la leche materna no sólo defienden eficazmente contra muchos patógenos, sino que lo hacen de forma no inflamatoria, afirma Armond Goldman, profesor emérito de pediatría de la rama médica de la Universidad de Texas en Galveston. Al prevenir la inflamación, añade, se preserva la integridad de los sistemas digestivo y respiratorio para garantizar la nutrición, el crecimiento y el funcionamiento normales en general.

Las propiedades no inflamatorias y probióticas de la leche humana también ayudan a garantizar que el tracto intestinal del lactante no sea permeable a los patógenos entéricos. "Este último efecto en el tracto intestinal del lactante permite que éste se vuelva activamente inmune a los patógenos ambientales, pero sin mostrar signos manifiestos de infección o inflamación", afirma Goldman.

La composición de la leche humana experimenta notables cambios cuantitativos a medida que avanza la lactancia, muchos de los cuales coinciden con los cambios en el estado de desarrollo del lactante. La leche humana contiene una rica gama de proteínas, carbohidratos, lípidos, ácidos grasos, minerales y vitaminas, pero la mayor parte de su potencial para combatir enfermedades procede de una plétora de anticuerpos, leucocitos, hormonas, péptidos antimicrobianos, citocinas, quimiocinas y otros factores bioactivos que pueden ser cruciales para la defensa del lactante contra los patógenos comunes en las primeras semanas y meses de vida. De hecho, dice Goldman, los efectos del sistema inmunitario en la leche humana perduran mientras el lactante es amamantado y posiblemente después del destete.

*\*Para seguir leyendo este artículo por completo, deberán leer la versión original en inglés. A continuación, encontrarán el enlace al artículo de publicación original.*

**NOTA:** La traducción libre es una traducción que, respetando el sentido del texto, no sigue fielmente la forma de expresión de la obra original. Los datos y conocimientos del texto no se han alterado y siguen siendo fieles al original. Sin embargo, al no ser una traducción oficial del autor se recomienda leer la fuente original en su idioma original si es posible.

**Enlace a la publicación Original:**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2569122/>

**DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:**

NO reclamamos ningún derecho intelectual sobre el contenido o la información presentada aquí. Todo el contenido/información presentado aquí es propiedad de sus autores originales y/o entidades editoras.  
Utilícese únicamente para fines educativos.