

## Beneficios inmunológicos de la lactancia materna

### Immunological benefits of breastfeeding

Diana Esperanza Monet Álvarez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0996-874X>

Julia Tamara Álvarez Cortés<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4721-7747>

Vigen Yaneisi Gross Ochoa<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4618-1877>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Facultad de Medicina No. 1. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Facultad de Medicina No. 2, Policlínico Docente “Ramón López Peña”. Santiago de Cuba, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [esperanza71199@icloud.com](mailto:esperanza71199@icloud.com)

Recibido: 19/03/2022

Aceptado: 05/05/2022

---

#### Señor Editor:

La mortalidad neonatal, es un indicador fundamental de salud y bienestar; por lo que las autoridades sanitarias le otorgan una atención especial. Los conocimientos actuales sobre la capacidad funcional del sistema inmunológico en las primeras semanas de vida son limitados; aun así, resulta evidente el lugar que ocupan las infecciones como una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad en recién nacidos.<sup>(1,2,3)</sup>

La lactancia materna constituye un elemento fundamental en la alimentación de los niños, indispensable de manera exclusiva en los primeros seis meses; se sugiere su inicio en la primera hora de vida, que sea a libre demanda y se evite el uso de fórmulas infantiles pues esta lactancia constituye un alimento nutritivo con equilibrio entre consistencia, vitaminas, minerales, nutrientes y demás elementos esenciales;<sup>(4)</sup> se recomienda, además, lactancia materna continuada como un complemento alimenticio hasta los dos años para garantizar una nutrición adecuada y reducción de las cifras de morbilidad y mortalidad así como contribuir al desarrollo general del niño. Todo lo antes planteado es recomendado por la OMS, la UNICEF y docenas de organizaciones científicas internacionales.<sup>(5,6)</sup>

La nutrición de los recién nacidos y de todo infante en general, es de vital importancia para el correcto desarrollo biológico y supervivencia de este grupo de edad; a causa de esto, la LM resulta fundamental en su nutrición y es una herramienta óptima para prevenir numerosas enfermedades frecuentes en la etapa de crecimiento, sus beneficios se deben a sus conocidas ventajas nutritivas, inmunitarias y psicológicas, además, su composición es la ideal para el mejor crecimiento y desarrollo del niño.<sup>(4,5,6)</sup>

La maduración del sistema inmunitario, se produce a todo lo largo del periodo perinatal, este proceso determina en gran medida el nivel de vulnerabilidad de los recién nacidos a las enfermedades infecciosas. La lactancia materna es reconocida como inductor de maduración inmunológica puesto que transfiriere mediadores y efectores de la respuesta inmunitaria de origen materno hacia el hijo, además de que contiene gran cantidad de componentes inmunológicos humorales y celulares, los cuales tienen función protectora contra virus, bacterias y parásitos. Los factores antiinflamatorios e inmunomoduladores de la leche materna son esenciales ya que el 90 % de las infecciones acceden al cuerpo humano por las mucosas.<sup>(7)</sup>

La lactancia materna ayuda a prevenir enfermedades infecciosas de importancia mundial como la diarrea infecciosa y la neumonía, así como enfermedades crónicas cada vez más importantes como la diabetes. Como resultado de sus posibles impactos en la salud, se estima que se podrían evitar hasta 15 millones de muertes infantiles en diez años con la práctica de la lactancia materna exclusiva.<sup>(8)</sup>

La leche materna es el alimento ideal para el recién nacido, desplaza así a las fórmulas, a la leche de vaca, al agua pura o cualquier tipo de infusión. Varios estudios muestran que amamantar al infante es una experiencia que brinda docenas de beneficios, no solo para el bebé, sino también para la madre, por ejemplo, disminuye el riesgo de desnutrición y el riesgo de muerte súbita, favorece el desarrollo emocional e intelectual, reduce la incidencia de caries dentales, diabetes u obesidad, entre otras, pero,

sin lugar a dudas, son los beneficios inmunológicos los que hacen que sea considerada como imprescindible.

La exposición y adaptación a la vida extrauterina representa un desafío homeostático para los sistemas cardiovascular y respiratorio, así como para el sistema inmunológico de los recién nacidos. Las modificaciones de la función inmunológica debe facilitar la adquisición de un microbioma simbiótico que protege al mismo tiempo contra patógenos.<sup>(6)</sup> A lo largo de los primeros años de vida el niño se encuentra en un período de inmunodeficiencia transitoria en el cual es susceptible a infecciones que, en ocasiones pueden provocar la muerte. Esta condición de inmunodeficiencia transitoria, puede confundir, y más aún si se desconocen las características propias de esta etapa.

La infancia del ser humano es el periodo de mayor vulnerabilidad, es una etapa de maduración y de desarrollo de los órganos vitales y del sistema de defensa inmunológico que permitirá combatir futuros cuadros clínicos. Se entiende, entonces, que la nutrición neonatal es fundamental para su desarrollo biológico. En efecto, la leche materna posee gran importancia como fuente de factores que favorecen el desarrollo del sistema inmune, capaz de prevenir múltiples enfermedades frecuentes en los primeros meses, gracias a la combinación de los diversos componentes bioactivos presentes en ella.<sup>(6)</sup>

La composición de la lactancia materna varía según sus etapas, por ello, se considera un elemento vivo que evoluciona según la necesidad del niño. La composición del calostro es más rica en inmunoglobulinas y proteínas que grasa en general, en relación con la leche transaccional y madura, lo que facilita en el infante la protección. Sin embargo, la leche de transición<sup>(6)</sup> en relación con el calostro posee mayor contenido de lactosa, grasas, calorías y vitaminas hidrosolubles y disminuye en proteínas, inmunoglobulinas y vitaminas liposolubles (Cuadro).

**Cuadro - Composición de la lactancia materna**

| <b>Compuestos antimicrobianos</b>   | <b>Compuestos de tolerancia</b>                             | <b>Compuestos de desarrollo del sistema inmune</b>  | <b>Compuestos antiinflamatorios</b>  |
|---|---|---|--|
| Inmunoglobulinas (IgA, IgG, IgM)<br>Lactoferrina<br>Lactoferricina B y H<br>Lizozima<br>Lactoperoxidasa<br>Haptocorrina | Citocinas (IL-10 y TGF-beta)<br>Anticuerpos antiidiotípicos | Macrófagos<br>Neutrófilos<br>Linfocitos<br>Citocinas<br>Factores de crecimiento<br>Hormonas | Citocinas (IL-10 y TGF-beta)<br>Receptores antagonistas de IL-1<br>Moléculas de adhesión |

|                          |  |                     |   |
|--------------------------|--|---------------------|---|
| Mucinas<br>Ácidos grasos |  | Péptidos<br>lácteos | Ácidos grasos<br>de cadena<br>larga<br>Hormonas<br>y factores de<br>crecimiento<br>Lactoferrina |
|--------------------------|--|---------------------|---|

Fuente: Rodríguez Avilés DA, Barrera Rivera MK, Tibanquiza Arreaga L. del P, Montenegro Villavicencio AF. Beneficios inmunológicos de la leche materna.<sup>(6)</sup>

De acuerdo con la composición de la lactancia materna se plantean los siguientes beneficios inmunológicos.<sup>(6,9)</sup>

1. Los antioxidantes y las quinonas protegen del daño oxidativo y la enfermedad hemorrágica.
2. Las inmunoglobulinas cubren el revestimiento interior inmaduro del tracto digestivo y previenen la adherencia de bacterias, virus, parásitos y otros patógenos.
3. Los factores de crecimiento estimulan la maduración de los sistemas propios del niño.
4. Inmunoglobulina A secretora (IgAs), posee propiedades de acción antiinfecciosa sobre antígenos específicos.
5. La lactoferrina (Lf) interviene en la inmunomodulación, quelación de hierro, posee propiedades de acción antimicrobiana, antiadhesiva y trófica del crecimiento intestinal.
6. La lisozima: lisis bacteriana, inmunomodulación.
7. Caseína: es antiadhesiva y protege la flora bacteriana.
8. Citocinas: es principalmente antiinflamatorias, promueve el crecimiento de las células epiteliales, la supresión de la función de los linfocitos y promueve el crecimiento de los nervios.
9. Enzimas: previenen la oxidación lipídica.
10. La respuesta inmunológica en mucosas ante un estímulo causa sensibilización de linfocitos T y B y producción de anticuerpos, especialmente IgA que se secreta en mucosas maternas y en la leche materna e integra la inmunidad de las mucosas madre-hijo.

Es importante resaltar el exceso de producción de sustitutos de leche materna que se han creado de manera continua en los últimos años, así como el abandono de la lactancia materna en cifras alarmantes.

El cumplimiento del periodo recomendado por la OMS y la Unicef para mantener la lactancia, es una práctica con alto nivel de incumplimiento, ya sea por falta de leche en cantidad suficiente, trabajo de la madre, rechazo del niño y falta de deseos por parte de la madre de amamantar.

En 2010 la prevalencia de alimentación exclusivamente al pecho durante los 6 primeros meses fue de 39 % en países en vías de desarrollo. En España el porcentaje de niños alimentados total o parcialmente con leche materna a los 6 meses fue 38,8 %, dato que aumentó a 46,9 % en 2011. Las razones principales de finalización de la lactancia fueron la producción insuficiente de leche (36 %) y la incorporación al trabajo (25,9 %). Las variables asociadas con el inicio o mantenimiento de la lactancia materna exclusiva fueron: madre de más de 35 años, estatus económico medio-alto y haber participado en taller de lactancia tras el parto. El objetivo mundial para el año 2025 es alcanzar como mínimo 50 % de prevalencia de lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida.<sup>(9)</sup> La creciente aparición de fórmulas artificiales en el mercado facilita el trabajo materno y ahorro de tiempo,<sup>(9,10)</sup> lo cual influye negativamente en esta forma de lactancia

En Cuba, 77,0 % de los niños y niñas recibe lactancia materna en la primera hora de vida y el 90,0 % en el primer día de nacido, se demostró que 49,0 % disfruta la lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes en la región occidental, las provincias centrales reflejaron el porcentaje más bajo con 29,6 y la región oriental fue la que arrojó el valor más elevado con 58,7 % de cobertura.<sup>(11)</sup>

A pesar de la constante divulgación y promoción que se le da a los beneficios de mantener una adecuada lactancia, en muchos casos aún existe desconocimiento sobre los aportes inmunológicos y la protección que esta le confiere al niño, en contraposición a otros casos que a pesar de conocer estos beneficios, aun así no mantienen una práctica adecuada de la lactancia materna; por todo lo cual resulta necesario seguir implementando estrategias para aumentar el nivel de conocimientos sobre este tema no solo en las madres sino también en toda la población en general, así como también en los estudiantes y profesionales de las ciencias médicas como promotores de salud.

## Referencias bibliográficas

1. Laboratorios Saval. Lactancia materna refuerza inmunidad de neonatos. Chile: Laboratorios; 2021 [20/11/2021]. Disponible en: <https://www.savalnet.cl/cienciaymedicina/destacados/lactancia-materna-refuerza-inmunidad-de-neonatos.html>

2. Andegiorgish AK, Andemariam M, Temesghen S, Ogbai L, Ogbe Z, Zeng L. Neonatal mortality and associated factors in the specialized neonatal care unit Asmara, Eritrea. BMC Public Health. 2020 [acceso 19/11/2021];20(1):10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6945585/>
3. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadística de salud. Anuario Estadístico de Salud 2019. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2020 [acceso 20/11/2020]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-spa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>
4. Jiménez Acosta SM. Alimentación y nutrición en edades pediátricas durante la COVID- 19. Rev Cubana Pediatr. 2020 [acceso 20/11/2021];92(1):15 Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312020000500022](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000500022)
5. Organización Mundial de la Salud. Alimentación del lactante y del niño pequeño. 2020 [acceso 20/11/2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
6. Rodríguez Avilés DA, Barrera Rivera MK, Tibanquiza Arreaga LP, Montenegro Villavicencio AF. Beneficios inmunológicos de la leche materna. RECIAMUC. 2020;4(1);93-104. DOI:[10.26820/reciamuc/4](https://doi.org/10.26820/reciamuc/4).
7. Cerón Sandoval MI, Dorantes Peña HG, Sandoval Gallegos EM, Ruvalcaba Ledezma JC. Los beneficios conocidos de la lactancia materna exclusiva en la prevención de enfermedades transmisibles no tienen el impacto positivo esperado. JONNPR. 2017;2(n):n-n.  
.DOI: [10.19230/jonnpr.1442](https://doi.org/10.19230/jonnpr.1442)
8. Molès JP, Tuillon E, Kankasa C, Bedin AS, Nagot N, Marchant A, *et al*. Breast milk cells trafficking induces microchimerism-mediated immune system maturation in the infant. Pediatr Allergy Immunol. [acceso 20/11/2021];2. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29197124/>
9. Aguilar Cordero MJ, Baena García L, Sánchez López AM, Guisado Barrilao R, Hermoso Rodríguez E, Mur Villar N. Beneficios inmunológicos de la leche humana para la madre y el niño: revisión sistemática. Nutr Hosp. 2016 [acceso 25/11/2021];33(2):482-93. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112016000200046&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000200046&lng=es).
10. Torre P, Salas M, Silva CI. Desafíos para la promoción de la salud: El caso del mercado de las Fórmulas Infantiles en México. Glob Health Promot. 2020 [acceso 20/11/2021];27(2):175-83. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31033418/>
11. Cortés-Rúa L, Díaz-Grávalos GJ. Early interruption of breastfeeding. A qualitative study. Enferm Clin. 2019 [acceso 20/11/2021];29(4):207-15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30638896/>

Santana Espinosa MC. Revolución y salud del niño en Cuba. Rev Cubana Salud Pública 2009 [acceso 20/11/2021];35(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662009000100008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000100008&lng=es).

#### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

#### **Financiación**

No se recibió financiación para la realización del presente artículo.