

El calostro y la leche materna en el período neonatal. Sus beneficios siguen aumentando

Colostrum and breast milk in the neonatal period: The benefits keep adding up

Todos sabemos que la alimentación de los recién nacidos (RN) con leche materna (LM) ocurre desde tiempos inmemorables y así evolucionó el género humano. Sin embargo, luego de la segunda guerra mundial, el amamantamiento fue disminuyendo marcadamente, en especial por los efectos de la era tecnológica que generó en la población la falsa suposición que las fórmulas lácteas podían reemplazar a la LM. A principios de los años sesenta, en algunos de los países desarrollados, solo un 25-30% de las madres amamantaban a sus RN. Esto motivó una gran preocupación, en especial en las Sociedades de Pediatría, y con múltiples acciones la LM se fue recuperando progresivamente.

En años posteriores, hubo muchos avances acerca de los aspectos protectores de la LM que contribuyeron a conocer cada vez más sus mecanismos en el RN. Así surgió la impresionante variedad de beneficios que la LM proporciona a los neonatos, en especial los prematuros extremos cuando se administra desde el primer día de vida y de ser posible en forma exclusiva.¹ Se destacan la disminución de enterocolitis necrotizante (ECN), sepsis tardía, retinopatía del prematuro (ROP por sus siglas en inglés), displasia broncopulmonar (DBP) y reinternaciones en el primer año de vida. A estos beneficios, se suman los de largo plazo donde la LM produce resultados evidentemente mejores en el neurodesarrollo.

En tiempos más recientes, no solo surgieron nuevos estudios en la composición de la LM, sino también las diferencias entre la leche de madres de prematuros con las de término y asimismo, su administración lo más temprano posible. Varias investigaciones pudieron observar cuales eran los factores protectores de las infecciones y otros trastornos. Un ejemplo es la lactoferrina, cuya concentración es más alta en el calostro que en la LM y asimismo, es más elevada en madres de prematuros que en las de término.^{2,3}

El mayor contenido de lactoferrina y otros factores protectores en el calostro explican por qué su acción es de enorme importancia en la evolución de los RN.

Es de destacar que desde hace décadas, a comienzos de 1970, en la Maternidad Sardá de Buenos Aires, se comprobaron sus notables

beneficios mediante una acción que se llamó "plan calostro". Se puso en marcha debido a que frecuentemente ocurrían epidemias de infecciones por *Escherichia Coli* con alta mortalidad en las primeras semanas de vida. Se efectuó un estudio prospectivo que consistió en administrar calostro desde el primer día de vida a recién nacidos hospitalizados menores de 2500 g de peso al nacer. La administración de 0,5 ml/kg/día de calostro por sonda nasogástrica desde el primer día a 280 neonatos produjo una marcada reducción de sepsis y por ende, se logró una significativa disminución de la mortalidad. Según nuestros conocimientos, este estudio publicado en 1974, fue el primero que evaluó la administración de calostro en neonatos de bajo peso para reducir las infecciones bacterianas.⁴

En los últimos años, el calostro administrado en prematuros muy pequeños, preferentemente en las fauces, ha merecido mucha atención y son varios los estudios que demostraron sus notables beneficios, en especial la reducción de ECN y sepsis tardía. La disminución de ECN, que está presente entre el 5 y 10% de los prematuros con peso inferior a 1500 g, probablemente sea de mayor impacto ya que disminuye una elevada mortalidad y morbilidad a corto y largo plazo, debidas a graves complicaciones como colestasis, síndrome de intestino corto, deficiente crecimiento y trastornos en el neurodesarrollo.^{1,5,6} Asimismo, la reducción de sepsis tardía en prematuros extremos es de suma importancia por su alta mortalidad.

Varios son los mecanismos que mediante el calostro y la LM benefician y protegen, no solo en el período neonatal sino también en el futuro. Entre otros, se destacan los oligosacáridos de la leche materna (OLM), lactoferrina, IgA lysozima y lipasa estimulante de sales biliares. Es de destacar que los OLM cumplen roles sumamente importantes a través de tres funciones principales: la acción como prebióticos, la competencia con los patógenos y el suministro de fucosa y ácido siálico. La fucosa tiene una función esencial al modular el sistema inmunitario, eliminar bacterias y estimular la defensa del huésped. El ácido siálico actúa en el funcionamiento de las sinapsis, la formación de la memoria y

la comunicación de las membranas celulares, acciones que influyen en el neurodesarrollo en los bebés y en sus años futuros.

Otros factores a tener en cuenta es el establecimiento del microbioma infantil que tiene implicaciones de por vida en la salud e inmunidad, y la microbiota intestinal, presente en el feto, en recién nacidos, niños y adultos.⁷ Actualmente, está claro que el feto no surge de un ambiente estéril y es muy probable que esté expuesto a una amplia variedad de componentes microbianos y microbios vivos.

Varios datos sugieren que la mayoría de patógenos que causan sepsis tardía son de origen intestinal, incluidos los cocos Gram-positivos. Asimismo, es probable que en la ECN y en la sepsis haya una "disbiosis" de la microbiota intestinal como parte de su fisiopatología.

Lamentablemente, hay intervenciones que perjudican la microbiótica intestinal del RN, especialmente en prematuros muy pequeños. La indicación de antibióticos desde el primer día es una práctica frecuente, mayormente no justificada. En la gran mayoría de unidades neonatales, la administración de antibióticos al nacer es superior al 80% de los prematuros extremos. La otra intervención es el nacimiento por cesárea que también es injustificada ya que no está demostrado que sea mejor aplicarla en prematuros. Ambas acciones juegan un papel importante al perturbar el desarrollo de la microbiota, y eso lleva a deficientes resultados en el bebé, como ser ECN y sepsis tardía.^{1,8}

Es de destacar otro aspecto, el uso de LM proveniente de la donación de bancos de leche humana, que es de suma importancia cuando la madre no tiene leche o es insuficiente. No obstante, hay controversias si la leche de banco tiene el mismo efecto que la de la madre, aunque varios estudios han encontrado que los efectos son muy similares y por lo tanto deben usarse, ya que sus resultados son marcadamente mejores que las fórmulas lácteas.⁹

Otros beneficios de la LM se han publicado en prematuros muy pequeños. En un estudio reciente se observó una reducción de la DBP asociada a la cantidad de LM desde el nacimiento hasta las 36 semanas. Es decir que a mayor volumen de LM, menos riesgos de DBP.¹⁰ Asimismo, tres metanálisis recientes mostraron que cualquier cantidad de leche humana está fuertemente asociada a la protección de la ROP. Una de ellas demostró una reducción significativa del 60% en ROP grave con mayor exposición a

la leche humana, mientras que los objetivos de saturación de oxígeno más bajos se asociaron solo con un 42% de menor riesgo de ROP.¹¹

Finalmente, es necesario señalar que todos los beneficios del calostro y la LM en prematuros muy pequeños, solo podrán estar si nosotros participamos en la lactancia materna. Debemos asumir que es imprescindible estimular a las madres previo al nacimiento y en especial motivar aquellas que tienen un parto prematuro para que conozcan su enorme importancia en una mejor evolución de sus bebés en el corto y largo tiempo. Asimismo, en las Unidades Neonatales es imperioso bregar para que la madre se vaya alimentando a su bebé al momento del alta. ■

José M. Ceriani Cernadas
Editor en Jefe

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.234>

Texto completo en inglés:

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.eng.234>

Cómo citar: Ceriani Cernadas JM. El calostro y la leche materna en el período neonatal. Sus beneficios siguen aumentando. *Arch Argent Pediatr* 2018;116(4):234-235.

REFERENCIAS

- Underwood MA. Human milk for the premature infant. *Pediatr Clin North Am* 2013; 60(1):189-207.
- Ronayne de Ferrer PA, Baroni A, Sambucetti ME, Ceriani Cernadas JM. Lactoferrin levels in term and preterm milk. *J Am Coll Nutr* 2000; 19(3):370-3.
- Turin CG, Zea-Vera A, Rueda MS, et al. Lactoferrin concentration in breastmilk of mothers of low-birth-weight newborns. *J Perinatol* 2017; 37(5):507-12.
- Larguía AM, Urman J, Ceriani Cernadas JM, et al. Inmunidad local en el recién nacido. Primera experiencia con la administración de calostro humano a recién nacidos pretérmino. *Arch Argent Pediatr* 1974; 72(5):109-25.
- Gephart SM, Weller M. Colostrum as oral immune therapy to promote neonatal health. *Adv Neonatal Care* 2014; 14(1):44-51.
- Meinzen-Derr J, Poindexter B, Wraga L, et al. Role of human milk in extremely low birth weight infants' risk of necrotizing enterocolitis or death. *J Perinatol* 2009; 29(1):57-62.
- Pannaraj PS, Li F, Cerini C, et al. Association between breast milk bacterial communities and establishment and development of the infant gut microbiome. *JAMA Pediatr* 2017; 171(7):647-54.
- Alexander VN, Northrup V, Bizzarro MJ. Antibiotic exposure in the newborn intensive care unit and the risk of necrotizing enterocolitis. *J Pediatr* 2011; 159(3):392-7.
- de Halleux V, Pieltain C, Senterre T, et al. Use of donor milk in the neonatal intensive care unit. *Semin Fetal Neonatal Med* 2017; 22(1):23-9.
- Patel AL, Johnson TJ, Robin B, et al. Influence of own mother's milk on bronchopulmonary dysplasia and costs. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2017; 102(3):F256-F261.
- Fang JL, Sorita A, Carey WA, et al. Interventions to prevent retinopathy of prematurity: a meta-analysis. *Pediatrics* 2016; 137(4):e20153387.