

## AVANCES EN LACTANCIA MATERNA

*N.M. Díaz-Gómez\*, E. Domenech\*\**

*\* Pediatra. Catedrática de la E.U. de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de La Laguna \*\* Catedrático de Pediatría de la Facultad de Medicina. Universidad de La Laguna. Jefe del Departamento de Pediatría del Hospital Universitario de Canarias*

La lactancia materna es una práctica tradicional, que en las últimas décadas se ha visto afectada por la repercusión de los cambios sociales en la dinámica familiar y en los hábitos de crianza de los niños. En este artículo resumiremos los resultados de estudios recientes sobre diferentes aspectos de la lactancia materna, que pueden tener una influencia favorable en los cuidados de la salud infantil, pero que exige cambios en las actitudes y en las rutinas de trabajo de los profesionales sanitarios, de forma que se fomente y apoye la lactancia materna (1).

### MEDIADORES BIOQUÍMICOS CONTENIDOS EN LA LECHE HUMANA

Hoy sabemos que la leche materna contiene muchas sustancias que actúan como mediadores, estableciendo una comunicación bioquímica entre la madre y el niño. Entre estos componentes se incluyen diversos factores de crecimiento (2).

Se ha especulado que el *factor de crecimiento similar a la insulina-tipo II* (IGF-II), y su proteína transportadora, la IGF-BP2, contenidos en la leche humana podrían favorecer el crecimiento y desarrollo cerebral del lactante. Por otro lado, la leche humana contiene ácidos grasos de cadena muy larga (decosahexanoico y araquidónico) no existentes en la leche de vaca, relacionados con el desarrollo cerebral y retiniano. Por último la presencia de *factor de crecimiento neural* en la leche materna también podría contribuir a la mejor evolución neurológica que presentan los prematuros alimentados con leche de su propia madre (3).

Se ha planteado la hipótesis de que el IGF-I contenido en la leche humana podría favorecer la maduración intestinal y mejorar la captación y utilización de los nutrientes,

y al ser absorbido, tener efectos sistémicos en el lactante (4). También se ha aislado en la leche humana el *factor de crecimiento epidérmico*, que puede ejercer un efecto protector contra las infecciones intestinales y promover el crecimiento en el lactante amamantado. Por último la leche materna tiene un contenido elevado de *factor de transformación del crecimiento* (TFG)- $\beta$ , que ejerce una influencia positiva sobre la maduración intestinal y la defensa del huésped. Su efecto supresor sobre las células T ha sido asociado con el menor riesgo de enfermedades alérgicas en los lactantes amamantados.

## LACTANCIA MATERNA Y ENFERMEDADES ALÉRGICAS

Se ha observado una menor incidencia de procesos alérgicos en los niños alimentados al pecho, lo que se puede atribuir en parte al hecho de que la lactancia natural evita la exposición precoz a alimentos potencialmente alergénicos, como las proteínas de la leche de vaca, que en sujetos susceptibles aumenta la posibilidad de desarrollar síntomas alérgicos. El humo del tabaco, la presencia de animales domésticos y otras alteraciones del ambiente, también incrementan el riesgo de sensibilización (5, 6).

En los niños con alto riesgo para el desarrollo de alergia (familiar en primer grado, padre o hermano, con atopía) se debe recomendar la alimentación exclusiva con leche humana, sin introducir alimentos complementarios ni ningún producto que contenga proteínas de leche de vaca, durante al menos los primeros cuatro meses de la vida, para prevenir la aparición de la alergia alimenticia.

## LACTANCIA MATERNA Y DIABETES MELLITUS INSULIN-DEPENDIENTE

Diversos estudios realizados en seres humanos, y en modelos animales, indican que la lactancia materna reduce el riesgo de Diabetes Mellitus Insulin-dependiente. Se ha planteado la hipótesis de que las proteínas u otros componentes de la leche artificial, podrían representar un papel importante como factor desencadenante del proceso de autoinmunidad que da lugar a la diabetes mellitus insulin-dependiente, en sujetos genéticamente susceptibles (7).

En base a los datos disponibles, el Grupo de Trabajo sobre Proteínas de la Leche de Vaca y Diabetes Mellitus de la Academia Americana de Pediatría “*recomienda la lactancia materna en familias con una historia muy positiva de diabetes, evitando en lo posible los productos que contienen proteínas de la leche de vaca intactas durante el primer año de vida*” (8).

## LACTANCIA MATERNA EN CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES

### Alimentación del prematuro con leche materna

Diferentes estudios han demostrado ventajas de la utilización de la leche materna para alimentar a los prematuros (9). Una de las razones por las que actualmente se recomienda esta práctica es la demostración de que reduce el riesgo de enterocolitis necrotizante (10). Los principales factores de riesgo de la enterocolitis necrotizante son la alimentación con lactancia artificial, la hipoxia/isquemia, la infección bacteriana y la prematuridad. Muchos de los recién nacidos con enterocolitis necrotizante tienen a menudo más de uno de éstos factores etiológicos potenciales. Se desconoce el mecanismo exacto de protección de la lactancia materna frente a la enterocolitis necrotizante, pero puede estar relacionado con la presencia de agentes antimicrobianos en la leche materna, con las diferencias en la colonización bacteriana del tracto digestivo en los niños alimentados con leche materna o con la existencia en la leche humana de una acetilhidrolasa que degrada el factor activador de plaquetas (PAF), implicado en la patogenia de la enterocolitis necrotizante.

La alimentación con leche de la propia madre, es el método más fisiológico, y el que se considera ideal para el prematuro de peso superior a 1500-1800 gr. En los menores de este peso es necesario administrar suplementos de fósforo, y en algunos casos, proteínas y energía (suplementando la leche materna con dextrinomaltosa y triglicéridos de cadena media) para cubrir las necesidades aumentadas de estos prematuros y evitar las deficiencias nutricionales.

Siempre que sea posible se debe procurar que la madre alimente directamente al pecho a su hijo prematuro, con tomas cortas y frecuentes. En el caso de prematuros muy pequeños, que no presenten reflejo de succión, la leche materna se puede administrar mediante sonda nasogástrica u otros medios, hasta que sean capaces de succionar. Para ello hay que enseñar a las madres las técnicas de extracción de leche, manual o con bomba eléctrica.

### Método de la madre canguro

La mayoría de los países en vías de desarrollo no pueden sufragar el elevado coste de los cuidados que requieren los niños con bajo peso al nacimiento, quienes incluso tienen que compartir las incubadoras, lo que aumenta el riesgo de infección. Para dar respuesta a estos problemas, Edgar Rey y Héctor Martínez, del Instituto Materno-Infantil de Bogotá (Colombia), desarrollaron en 1979 un nuevo sistema para el cuidado de los prematuros, que recibió el nombre de método de la madre canguro, por estar inspirados en la bolsa de los canguros en la que las crías permanecen pegados al cuerpo de sus madres succionando cuando lo necesitan (11). Este método se aplica a niños con bajo peso al nacimiento, una vez que han superado los principales proble-

mas de adaptación a la vida extrauterina y han recibido tratamiento adecuado de las infecciones u otra patología que pudieran presentar.

La madre sustituye a la «incubadora» y es también la principal fuente de alimento y estimulación. Para ello debe mantener al niño dentro de su ropa, en posición vertical, en contacto piel-con-piel entre sus pechos, que actúan como una fuente de calor y de alimento.

Se sabe que la madre es capaz de segregar en la leche anticuerpos frente a las bacterias que colonizan su tubo digestivo, por la migración de linfocitos B desde las placas de Peyer hasta la lámina propia de la glándula mamaria, donde se diferencian en células productoras de IgA (respuesta enteromamaria). El contacto piel con piel que se establece en el método canguro, favorece que la madre se colonice de las mismas bacterias que su hijo y fabrique en su leche anticuerpos específicos contra ellas, aumentando la protección del niño frente a las infecciones.

Numerosos estudios han demostrado que este método reduce la duración y el coste de la estancia hospitalaria, aumenta la producción de leche materna, disminuye la tasa de infecciones y mejorar el crecimiento, la calidad de vida y la supervivencia de estos niños.

## **Relactación**

La *relactación* es el proceso por el cual se estimula la producción de leche en una mujer que ha dado a luz pero que, por alguna circunstancia, no dio el pecho o abandono precozmente la lactancia. La *lactancia inducida* consiste en estimular la producción de leche en una mujer que no ha estado embarazada, como por ejemplo en una madre adoptiva.

Las circunstancias en las que puede ser necesaria la relactación incluyen: cuando se ha suspendido precozmente la lactancia debido a enfermedad del niño, bajo peso al nacimiento u otro problema que requiera hospitalización, o por enfermedad materna o si se trata de un niño que estaba siendo alimentado con lactancia artificial y presenta una alergia o intolerancia alimentaria que hagan aconsejable la lactancia materna (12). Las posibilidades de éxito en la relactación son mayores cuando el tiempo transcurrido después del parto es más corto, y existe una menor involución de la glándula mamaria. También hay más probabilidades de éxito si la madre está bien motivada y cuenta con el apoyo de su marido, y si ha dado el pecho anteriormente (13).

La técnica de relactación se basa en estimular la producción de leche mediante la succión frecuente del pezón y el vaciamiento adecuado del pecho. Lo más eficaz es la succión del niño, pero si ello no es posible se puede sustituir por estimulación del pezón y extracción manual o eléctrica de leche. Conviene empezar lo antes posible tras el parto. Se recomienda que al principio la extracción de leche se realice en sesiones de tres a cinco minutos en cada pecho, varias veces al día, incrementando de forma gradual el tiempo y el número de veces por día, hasta realizar al menos 5 sesiones de

extracción al día, invirtiendo como mínimo 20 minutos en cada sesión. Cuando se sigue esta práctica con regularidad los pechos empiezan a producir leche en el plazo de una a seis semanas. Se han documentado porcentajes de éxito superiores al 90%. La composición de la leche obtenida mediante relactación no es diferente de la leche que se produce en el puerperio normal.

Se ha usado la Metoclorpramida para aumentar la producción de leche. Este fármaco induce la liberación de prolactina, probablemente al producir un descenso en la secreción del factor inhibidor de la prolactina (PIF). Ha demostrado ser eficaz en dosis de 10 mg cada 8 horas, durante 7 a 10 días. No se aconseja su empleo durante más de dos semanas. Aunque los estudios realizados no han documentado efectos secundarios, se necesita acumular más experiencia para asegurar su inocuidad en la lactancia. La utilización de fármacos tiene también el inconveniente de que la madre puede hacerse dependiente de ellos y creer que no es posible lactar sin tomarlos. Por todo ello, el empleo de medicamentos se debe reservar para cuando los métodos no farmacológicos (estimulación del pezón y vaciado frecuente de la mama) no han logrado restablecer la producción de leche después de ser utilizados durante al menos dos semanas (14).

Durante el periodo de tiempo que transcurre, hasta que se restablezca la producción de leche, es necesario administrar suplementos. El mejor método es mediante el “*suplementador de lactancia*”, en lugar del biberón (15). Este dispositivo consta de un recipiente de plástico que sirve de reservorio para la leche y se cuelga junto al pecho, y dos tubos finos, muy blandos y flexibles, por los que sale la leche, que se colocan junto a cada pezón, fijándolo por medio de una cinta adhesiva hipoalergénica, sin que produzca molestias en la boca del niño ni en el pezón. De esta manera el niño recibe el suplemento de leche sin dejar de succionar el pezón, de modo que estimula la producción de leche en la madre y anima al niño a seguir mamando al obtener leche (14).

## RECOMENDACIONES ACTUALES SOBRE LOS CUIDADOS DE LA MADRE LACTANTE

Las madres que lactan tienen más sed y beben una media de 2 litros de líquidos diariamente. Se ha demostrado que el forzar la **ingesta de líquidos**, no solo no aumenta la producción de leche, sino que incluso puede tener un efecto negativo. Tampoco es recomendable el consumo de **hierbas e infusiones** como galactogogos, ya que la cantidad de principio activo que contienen es muy variable, en función de la presentación y la forma de preparar la infusión, lo que hace muy difícil controlar la dosis, aumentando el riesgo de efectos adversos en la madre y en el niño (16).

Se debe desaconsejar el consumo exagerado de **alimentos y bebidas con cafeína** u otras metilxantinas (café, té, cola y otros refrescos con cafeína, chocolate,...), que pasan a la leche y pueden tener efectos adversos en el niño, como: irritabilidad y trastornos del sueño.

También se ha comprobado que cuando la madre consume **bebidas alcohólicas** cambia el sabor y el olor de la leche, lo que puede provocar rechazo del pecho. Por otro lado, el consumo de cantidades elevadas de alcohol bloquea el reflejo de eyección al impedir la liberación de oxitocina, probablemente por efecto central, y puede tener un efecto negativo en el desarrollo psicomotor del niño (17).

El Comité de Fármacos de la Academia Americana de Pediatría incluye el **tabaco** entre las drogas que contraindican la lactancia (18). Se sabe que la nicotina inhibe la liberación de prolactina, probablemente debido a un aumento de la somatostatina, e interfiere con el reflejo de eyección, y al pasar a la leche, puede tener efectos adversos en el lactante, entre los que se incluye: una menor ganancia de peso y mayor incidencia de cólicos del lactante. A ello se suman los problemas derivados de la exposición pasiva al humo del tabaco que se observan en los hijos de madre fumadoras, independientemente de que lo alimenten al pecho o con biberón, como el mayor riesgo de infecciones respiratorias, tos y asma (19), y de sufrir el síndrome de muerte súbita del lactante (20). Debemos aconsejar a la madre que deje de fumar, y si no puede hacerlo, que reduzca lo más posible el consumo de tabaco, use cigarrillos bajos en nicotina, nunca fume en la misma habitación donde está el niño y procure distanciar la toma de pecho lo más posible desde el último cigarrillo.

## **CURVAS DE CRECIMIENTO BASADAS EN LACTANTES AMAMANTADOS**

Para establecer una valoración adecuada del crecimiento de los niños amamantados, las medidas obtenidas se debe comparar con curvas de crecimiento elaboradas a partir de niños alimentados con lactancia materna exclusiva, ya que la velocidad de aumento de peso y talla durante los primeros años de vida es diferente a la que se observa en los niños con lactancia artificial (21). La OMS está llevando a cabo un estudio multicéntrico con la finalidad de elaborar unas nuevas curvas de crecimiento durante los primeros cinco años de vida, confeccionadas con recién nacidos a término, sin problemas de salud o socioeconómicos limitadores del crecimiento, alimentados al pecho y cuyas madre no sean fumadoras. Está previsto que la recogida de datos finalice en 2003.

## **EDAD DE INTRODUCCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

La O.M.S. recomienda que todos los niños sean alimentados con lactancia materna exclusiva desde el nacimiento hasta los 4-6 meses de edad. En general se acepta que no se deben introducir otros alimentos o bebidas antes de los 4 meses de edad, pero el debate actual se centra en si la alimentación complementaria es necesaria entre los 4 y los 6 meses de edad.

Diversos estudios demuestran, por un lado, que los niños amamantados generalmente no necesitan alimentos complementarios antes de los 6 meses para cubrir sus requerimientos energéticos (22) y por otro, que la alimentación complementaria no mejora el crecimiento del niño entre los 4 y los 6 meses de edad (23), lo que apoya la recomendación de que los niños sean amamantados de forma exclusiva hasta los 6 meses de edad. Cuando existan circunstancias especiales que incrementen el riesgo de déficit de micronutrientes, la administración de suplementos a la madre (por ejemplo vitamina B12 en el caso de madres vegetarianas estrictas), o al niño (hierro en el caso de niños con bajo peso al nacimiento), resulta más eficaz y de menor riesgo que el uso de alimentos complementarios.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Díaz-Gómez NM, Domenech E, Díaz JM, Galván C, Barroso A: *Influencia de las prácticas hospitalarias y de otros factores en la duración de la lactancia materna*. Rev Esp Pediatr 1989; 45: 198-204.
2. Bernt KM, Walker WA: *Human milk as a carrier of biochemical messages*. Acta Paediatr. 1999. Suppl 430: 27-41
3. Lucas A, Morley R, Cole TJ, Lister G, Leeson-Payne C: *Breast milk and subsequent intelligence quotient in children born preterm*. Lancet 1992; 339: 261-264.
4. Díaz-Gómez NM, Domenech E, Barroso F: *Breast feeding and growth factors in preterm newborn infants*. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1997; 24: 322-327.
5. Marini A, Agosti M, Motta G, Mosca F: *Effects of a dietary and environmental prevention programme on the incidence of allergic symptoms in high risk atopic infants: three years follow-up*. Acta Paediatr 1996; 85 (suppl 414): 1-22.
6. De Jong MH, Scharp-van der Linden VT, Aalberse RC, Oosting J, Tijssen JG, de Groot CJ: *Randomised controlled trial of brief neonatal exposure to cow's milk on the development of atopy*. Arch Dis Child 1998; 79: 126-130.
7. Karjalainen J, Martín JM, Knip M, Ilonen J, Robinson BH: *Savilahti E et al. A bovine albumin peptide as a possible trigger of insulin-dependent diabetes mellitus*. New Engl J Med 1992; 327: 302-307.
8. American Academy of Pediatrics. Work Group on Cow's Milk Protein and Diabetes Mellitus. *Infant feeding practices and their possible relationship to the etiology of diabetes mellitus*. Pediatrics 1994; 94: 752-754.
9. Díaz-Gómez NM, Ramos CL, Rico J, Robayna M, Álvarez J: *Lactancia materna y estancia hospitalaria en el periodo neonatal. Papel de la enfermería*. Revista ROL de Enfermería 1997; 231: 11-14.
10. Lucas A, Cole TJ: *Breast milk and neonatal necrotising enterocolitis*. Lancet 1990; 336: 1519-1523.

11. Charpak N, Ruiz-Peláez JG, Charpak Y, Rey-Martínez: *Kangaroo Mother program: an alternative way of caring for low birth weight infants?. One year mortality in a two cohort study*. Pediatrics 1994; 94: 804-810.
12. American Academy of Pediatrics. Work Group on Breastfeeding: *Breastfeeding and the use of human milk*. Pediatrics 1997; 100: 1035-1039.
13. Rogers IS: *Relactation*. Early Hum Dev 1997; Suppl 49: S75-81.
14. Lawrence RA: *Lactancia inducida y relactación*. En: Lawrence RA (ed). *La Lactancia Materna*. Mosby. Barcelona. 1996: 577-596.
15. Díaz Gómez NM: *Lactancia materna*. En: Díaz Gómez M (ed). *Atención Integral de Enfermería en el Niño y el Adolescente. Síntesis*. Madrid 1994: 198-218.
16. Lawrence RA: *Cuidados generales de la pareja madre-hijo durante la lactancia*. En: Lawrence RA (ed). *La Lactancia Materna*. Mosby. Barcelona. 1996: 221-285.
17. Little RE, Anderson KW, Ervin Ch: *Maternal alcohol use during breastfeeding and infant mental and motor development at one year*. N Engl J Med 1989; 321: 425-428.
18. American Academy of Pediatrics, Committee on Drugs: *The transfer of drugs and other chemicals into human milk*. Pediatrics 1994; 93: 137-150.
19. Galván C, Díaz-Gómez NM, Suárez RG: *Exposición al tabaco y patología respiratoria en la infancia*. Rev Esp Pediatr 1999; 55: 323-327.
20. Scragg R, Mitchell EA, Taylor BJ, Stewart AW, Ford RPK, Thompson JMD et al.: *Bed sharing, smoking and alcohol in the sudden infant death syndrome*. BMJ 1993; 307: 1312-1318.
21. Dewey KG, Heinig MJ, Nommsen LA, Peerson JM, Lönnerdal B: *Growth of breast-fed and formula-fed infants from 0 to 18 months: The DARLING study*. Pediatrics 1992; 89: 1035-1041.
22. Brown KH, Dewey KG, Allen LH. *Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge*. World Health Organization, Geneva, WHO/NUT/ 1998.
23. Dewey KG, Peerson JM, Brown KH et al.: *Growth of breastfed infants deviates from current reference data: a pooled analysis of U.S., Canadian and European datasets*. Pediatrics 1995; 96: 495-503.