

ALIMENTACIÓN DEL LACTANTE: ¿QUÉ OFRECE LA INDUSTRIA ACTUALMENTE?

LUCRECIA SUÁREZ-CORTINA, M.D.*, JORGE DIEGO AGRIMBAU-VÁSQUEZ, M.D.*

RESUMEN

La leche de la madre es el alimento ideal durante los primeros seis meses de vida. Las fórmulas adaptadas están indicadas para la alimentación de los lactantes sanos, cuando la leche materna no es posible o debe ser complementada. Su composición ha sido diseñada de acuerdo con las recomendaciones y normas del comité de expertos en nutrición y existen normas para su elaboración. Junto con estas fórmulas, la industria ha desarrollado otras con diferentes modificaciones e indicaciones. Todas cubren las necesidades de los lactantes durante los primeros meses de vida. En este artículo se describen aspectos de estos dos últimos grupos.

Palabras clave: Leche materna, Fórmulas infantiles, Niños.

SUMMARY

Breast milk is the ideal food during the first six months of life. The adapted formulas are indicated for the feeding of the healthy infant, when the breast milk is not possible or must be complemented. Its composition has been designed in agreement with the recommendations and norms of committees of experts in nutrition and exist norms for its elaboration. Along with these formulas, the industry has been developing to others with different modifications and indications. All covers the necessities with the infant during the first months of life. In this article are approached aspects of these two last groups.

Key words: Breast milk, adapted formulas, Children

INTRODUCCIÓN

La leche de la madre es el alimento ideal durante al menos los primeros seis meses de vida. Las fórmulas adaptadas (FA) están indicadas para la alimentación del lactante sano, cuando la lactancia materna no es posible o debe ser complementada. Su composición ha sido diseñada de acuerdo con las recomendaciones y normativas de comités de expertos en nutrición y existe una normativa estricta de obligado cumplimiento para su elaboración. Junto con estas FA para el niño sano, la industria ha ido desarrollando otras fórmulas con distintas modificaciones e indicaciones. Todas cubren las necesidades de los lactantes durante los

primeros meses de vida, aportando la energía, vitaminas y oligoelementos necesarios y están diseñadas para sustituir al pecho o a las FA en lactantes con problemas.

Se pueden considerar tres grupos: fórmulas especiales indicadas en determinados errores congénitos del metabolismo, fórmulas especiales para problemas digestivos mayores, que incluyen las dietas elementales y semielementales, hidrolizados de proteínas, fórmulas de soja y fórmulas sin o con bajo contenido en lactosa; FA pero con modificaciones menores, elaboradas para mejorar determinados problemas digestivos leves del lactante y fórmulas para lactantes sanos que contienen nuevos ingredientes como pre y probióticos, nucleótidos y otros componentes que existen en la leche de mujer y favorecen el estado de salud del niño. Este artículo se focalizará sobre las FA para problemas digestivos leves del lactante y aquellas que contienen nuevos ingredientes.

* MD. Gastroenterólogo Pediatra. Madrid. Servicio de Pediatría Hospital Ramón y Cajal, Madrid. Universidad de Alcalá de Henares, Madrid

Recibido para publicación: Febrero 15, 2007

Aceptado para publicación: Marzo 31, 2007

FÓRMULAS ADAPTADAS PARA PROBLEMAS DIGESTIVOS MENORES

FÓRMULAS ANTI-REGURGITACIÓN (AR)

Están indicadas en lactantes con regurgitaciones fisiológicas, que ocurren durante los primeros meses de vida y reflejan la inmadurez del sistema nervioso entérico y del tono del esfínter esofágico inferior. Las modificaciones más frecuentes en las fórmulas AR se basan en añadir alguna sustancia espesante, utilizar la caseína como fuente principal de proteínas o disminuir la concentración de grasas.

Las sustancias espesantes son la harina de la semilla de algarrobo, almidones y amilopectina. La harina de algarrobo es un glucogalactomanano no digestible, que es fermentado por bacterias colónicas, con producción de ácidos grasos de cadena corta que sirven de sustrato energético a los colonocitos. Esta fermentación puede disminuir la consistencia de las heces, acelerando el tránsito intestinal y en ocasiones puede producir diarrea y dolor tipo cólico. Se trata, en definitiva, de un prebiótico. Los almidones tienen menor efecto espesante y buena digestibilidad, no modifican el tránsito y carecen de efectos secundarios¹.

El uso de caseína como fuente principal de proteínas se basa en su capacidad de precipitación en el estómago que disminuiría las regurgitaciones y tendría un efecto neutralizante de la acidez.

La disminución del contenido graso, dentro de los valores aceptados para las FA se sustenta en la hipótesis de que una menor concentración de ácidos grasos de cadena larga puede favorecer el vaciamiento gástrico.

El uso masivo de las fórmulas AR propició la publicación en 2002 de un consenso del Comité de Nutrición de la ESPGHAN² afirmando que las leches con espesantes sólo deben utilizarse en niños seleccionados, cuya ganancia ponderal se vea comprometida por las pérdidas de nutrientes asociadas a las regurgitaciones, junto con un tratamiento médico adecuado y bajo supervisión médica.

La realidad es que aunque no existe clara evidencia científica de su efectividad, la prescripción de las fórmulas AR se ha extendido mucho, ya que más de

la mitad de los niños regurgitan durante los primeros meses de vida.

FÓRMULAS ANTI-ESTREÑIMIENTO (AE), ANTI-CÓLICO (AC), RECUPERACIÓN (RE), CONFORT, Y OTRAS

Las fórmulas AE se fundamentan en el hecho de que las heces de los niños lactados al pecho prácticamente no contienen jabones cálcicos, mientras que las de los niños alimentados artificialmente son significativamente más duras y los jabones cálcicos llegan a constituir el 40% de su composición. Algunos trabajos relacionan la dureza de las heces y su contenido de jabones cálcicos. Sobre estas bases, se han diseñado algunas fórmulas AE enriquecidas con ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga y un mayor aporte de ácido palmítico¹ en posición b, para reducir la formación de jabones cálcicos, disminuir la pérdida de ácidos grasos y ácido palmítico por heces y aumentar la absorción de vitaminas liposolubles y calcio.

Las fórmulas AE suelen tener también las proteínas parcialmente hidrolizadas y como consecuencia un contenido proteico ligeramente elevado para compensar la pérdida de valor biológico producida por la hidrólisis parcial. Muchas sustituyen parcialmente la lactosa por maltodextrinas o almidones.

Otra mecanismo para mejorar la consistencia de las heces y evitar la fermentación y secundariamente los cólicos, es la adición de compuestos prebióticos como fructooligosacáridos (FOS) y galactooligosacáridos (GOS)².

El resto de las fórmulas: AC, RE y confort se parecen a las AE y todas son muy similares entre sí. Están diseñadas con la pretensión de facilitar la digestión y suelen aportar también proteínas parcialmente hidrolizadas, con contenido proteico ligeramente elevado para compensar la pérdida de valor biológico que se produce por la hidrólisis parcial. Sustituyen parcialmente la lactosa por maltodextrinas o almidones y contienen prebióticos FOS y GOS.

Las últimas fórmulas modificadas aparecidas en el mercado son las «de día» y las «de noche». Las «de noche» contienen más hidratos de carbono y están

enriquecidas con triptófano, precursor de la melatonina y serotonina, compuestos que favorecen el sueño. Las «de día» tienen un menor contenido en hidratos de carbono y triptófano, y más vitaminas A, C, E y B₁₂, en base a su supuesta capacidad de estimular la vigilia.

En definitiva, la eficacia de todas estas fórmulas no está claramente demostrada hasta el momento actual. En cualquier caso se trata de alimentaciones adecuadas para el lactante sano y sin efectos secundarios no deseados.

FÓRMULAS ADAPTADAS CON NUEVOS INGREDIENTES

PREBIÓTICOS Y PROBIÓTICOS

Los efectos beneficiosos de la ingesta de pro y prebióticos son cada vez más conocidos. Se dispone en el momento actual de una evidencia científica razonable para afirmar que su adición a las fórmulas es segura, bien tolerada, exenta de efectos secundarios indeseables y por tanto que podría ser recomendable^{1,2}. Su presencia en la leche de mujer condiciona el establecimiento de una microflora específica que, junto a otros factores, favorece el desarrollo del sistema inmune con repercusiones ya demostradas sobre la prevención de enfermedades infecciosas³.

La adición de prebióticos, con una mezcla 10% de FOS de cadena larga y 90% de GOS de cadena corta⁴, puede influir sobre el desarrollo inmune postnatal, generando efectos beneficiosos aún no bien documentados en pacientes con alto riesgo de atopía, disminuyendo su incidencia⁵. Está demostrada su utilidad mejorando los síntomas secundarios a los tratamientos orales con amoxicilina⁶.

Respecto a los probióticos, hoy parece existir una evidencia razonable de su utilidad en la prevención y tratamiento de diarrea asociada a antibióticos, gastroenteritis aguda por rotavirus y prevención de alergias⁷.

Es previsible que la adición de pre y probióticos se generalice, ya que un repaso por la literatura médica actual les atribuye efectos preventivos y curativos para múltiples patologías.

NUCLEÓTIDOS

Las fórmulas suelen contener una concentración menor que la leche de mujer. La suplementación se apoya en posibles efectos sobre el desarrollo inmunológico y protección frente a infecciones. Algunos trabajos sugieren además, que durante el crecimiento y en situaciones de estrés metabólico los nucleótidos de la dieta podrían optimizar la función de tejidos de rápida división como el intestinal y el sistema inmune, aunque el mecanismo de acción no está claro. Un estudio comparando fórmulas con y sin nucleótidos, y leche materna, no mostró diferencias en la respuesta inmune a vacunas y solo tendencias de mejor respuesta de inmunidad humoral y celular en el grupo suplementado que se asemejó más al grupo con lactancia materna¹.

ÁCIDOS GRASOS POLIINSATURADOS DE CADENA LARGA (PUFA)

Las nuevas FA adicionan PUFAs, en forma de ácido araquidónico (AA) y ácido docosahexanoico (DHA), en cantidades similares a las encontradas en la leche materna, basándose en que los niños alimentados artificialmente tienen menos AA y DHA en plasma y en los fosfolípidos de la membrana de los eritrocitos y también menos DHA en la corteza cerebral, que los alimentados con leche materna.

Se han realizado estudios para valorar el efecto de los PUFAs sobre el crecimiento, la función visual y el desarrollo psicomotor. Un meta análisis publicado en 2003 indica que los niños alimentados con estas leches tienen un crecimiento normal y un estudio prospectivo en lactantes sanos, a término, suplementados durante el primer año, no encontró efectos adversos pero tampoco ningún beneficio adicional en crecimiento, desarrollo visual ni desarrollo cognitivo¹.

En el momento actual existe escasa evidencia sobre la utilidad de suplementar las fórmulas para niños a término, aunque si existe abundante evidencia en lasde prematuros y lactantes de bajo peso al nacimiento². Las recomendaciones aceptadas para las FA es que deben contener al menos un 0,2% del total de los ácidos grasos como DHA y un 0,35% como AA. Estos valores se consideran prudentes, ya

que se encuentran en el límite más bajo del contenido de la leche materna.

CONCLUSIONES

Los ensayos clínicos realizados en los últimos años para valorar la eficacia de las nuevas modificaciones en las leches infantiles han dado resultados muy dispares y difíciles de comparar por las diferencias en la metodología utilizada.

Esto ha dificultado la realización de metaanálisis y las conclusiones que se barajan están fundadas en la opinión de comisiones de expertos. La ESPGHAN ha publicado recientemente recomendaciones sobre los datos básicos que deben ser incluidos en los estudios que se programen para valorar la eficacia de las leches infantiles en términos de crecimiento y desarrollo. Es probable que en un futuro se pueda entonces, extraer conclusiones que hoy en día es imposible obtener.

En definitiva, la industria nos ofrece cada día más fórmulas con múltiples indicaciones y no siempre resulta fácil determinar la utilidad de estos alimentos y decidir si la indicación que se preconiza está sustentada en algo más que conceptos teóricos

razonables, pero con nulas o muy escasas evidencias científicas demostradas con trabajos realizados con una metodología aceptable.

REFERENCIAS

1. Suarez L. Prescripción de fórmulas especiales. Bol Pedi 2005;45: 100-102.
2. Aggett PJ, Agostoni C, Goulet O, et al. Antireflux or antiregurgitation milk products for infants and young children: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2002; 34: 496-498
3. Savino F, Maccario S, Castagno E, et al. Advances in the management of digestive problems during the first months of life. Acta Paediatr Suppl 2005; 94: 120-124
4. Schmelzle H, Wirth S, Skopnik H, et al. Randomised double-blind study of the nutritional efficacy and bifidogenicity of a new infant formula containing partly hydrolysed protein, a high α -palmitic acid level and non-digestible oligosaccharides. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2003; 36: 343-351
5. Huet F, Lachambre E, Beck L, Van Egroo LD, Sznajder M. Evaluation of a formula with low protein content and supplemented with probiotic agents after breast milk weaning. Arch Pediatr 2006; 13: 1309-1315
6. Weizman Z, Alsheikh A. Safety and tolerance of a probiotic formula in early infancy comparing two probiotic agents: a pilot study. J Am Coll Nutr 2006; 25: 415-419
7. Lonnerdal B. Nutritional and physiological significance of human milk proteins. Am J Clin Nutr 2003; 77 (Suppl 6) : S1537-S1543