

El primer alimento que puede complementar la lactancia son los cereales. Su principal componente, el almidón, es tolerado y perfectamente digerido por el lactante a partir del cuarto mes, tanto por la amilasa pancreática como por las disacaridasas intestinales. Las primeras harinas deben ser predigeridas, sin azúcar y sin gluten. El gluten puede introducirse entre los 6 y los 8 meses. En la actualidad no hay ninguna razón científica por la que no se pueda administrar a partir de los 6 meses. Las primeras tomas pueden iniciarse añadiendo 1-2 cucharaditas por cada 100 ml, para ir poco a poco aumentándola a 5-7 cucharaditas/100 ml. Puede administrarse una papilla espesa, con 8-9 cucharaditas por cada 100 ml, hacia los 8-9 meses. Las papillas de cereales pueden prepararse con leche materna, fórmula de inicio o usar fórmula de continuación a partir de los 6 meses. Si son lacteadas se preparan con agua. Desde el punto de vista nutricional los cereales proporcionan energía en forma de hidratos de carbono, pocas proteínas, sales minerales, vitaminas (tiamina) y ácidos grasos esenciales (0,5 a 1 g/100 g de cereales). Según la ESPGAN, su contenido proteico debe ser de 1-3 g/100 kcal, excepto cuando llevan leche.

La adición de sacarosa no debe sobrepasar los 7,5 g por 100 kcal, y 5 g/100 kcal en los cereales lacteados. La mezcla de varios cereales constituye una mayor riqueza de aminoácidos. Antes de los 6 meses se utilizarán cereales que no contengan gluten: arroz, maíz y tapioca. Y sólo después de los 6 meses: trigo, avena, cebada y centeno. La ESPGAN sugiere que el contenido de hierro en los cereales sea de 0,5 mg/g de producto seco, aproximadamente 12,5 mg/100 kcal.

Las frutas constituyen un alimento importante por su contenido en azúcares, fibras vegetales, vitaminas y otros antioxidantes. Suelen administrarse inicialmente en forma de zumo y a cucharaditas para evitar la costumbre del biberón con zumo azucarado y prevenir la caries del biberón. Comprobada la tolerancia se introducirá la fruta, de una en una para comprobar signos de rechazo o intolerancia. Es aconsejable utilizar fruta fresca, ya que los preparados de papilla de frutas tienen más harinas de cereales que fruta.

Las verduras se ofrecerán a partir de los 6 meses en forma de puré. Con ellas se aportan minerales, vitaminas, antioxidantes y fibra. Hay que evitar en los primeros meses espinacas, col y remolacha, que pueden ser causa de metahemoglobinemia por su contenido en nitratos.

La carne aporta fundamentalmente proteínas en el 20% de su peso en forma de miosina con todos los aminoácidos esenciales. Es fuente de hierro y vitamina B. Suele ofrecerse en primer lugar pollo por ser más digerible, de forma cocida y triturado con la verdura. Posteriormente se introduce el cordero y después la ternera.

El huevo no debe introducirse hasta los 10 meses, comenzando por yema cocida que puede añadirse a la papilla o al puré de la cena. Es fuente de aminoácidos esenciales, vitaminas, hierro y ácidos grasos. La clara cocida se dará a partir del año.

Las legumbres pueden ofrecerse en el último trimestre, alrededor del año de edad; son una fuente de aminoácidos, fibra, vitaminas y oligoelementos.

El pescado no se introducirá antes de los 9-10 meses por su potencial poder antigénico.

La leche de vaca entera sin modificar no debe formar parte de la alimentación complementaria antes de los 12 meses, ya que puede ocasionar pérdidas de sangre por heces, ferropenias y sensibilizaciones en familias de riesgo. Hoy en día se preparan productos de fermentación de leche entera de vaca modificada que son adecuados para los lactantes a partir de los 8-9 meses y son fuente de calcio, proteína y energía.

La ingesta de sodio en el niño debe ser prudente y aunque no está lo bastante aclarada su relación con la hipertensión del adulto es aconsejable mantener ingestas de 6-8 mEq/kg/día. Las últimas raciones dietéticas recomendadas (recommended dietary allowances, RDA) de 1989 aconsejan mantener el aporte de sodio en 200 mg/día desde los 5 a los 12 meses¹.

La fibra, tanto soluble como insoluble, forma parte de la alimentación complementaria en los cereales, frutas y verduras hasta llegar a un aporte de 5 g/día en el segundo semestre.

No se aconseja suplementar con flúor antes de los 6 meses de edad. De los 6 meses a los 3 años se suplementará si el contenido en el agua es menor de 0,3 mg/l. Si las concentraciones en el agua de bebida son de 0,6 mg/l, no se aconseja suplementarlo¹.

Los requerimientos de calcio en el segundo semestre serán de 500 a 600 mg/día, que deben ser cubiertos por la fórmula de seguimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ballabriga A, Carrascosa A. Nutrición en la infancia y adolescencia. Madrid: Ergón, 1998.
2. Bueno M, Sarría A, Pérez-González JM. Nutrición en Pediatría. Madrid: Ergón, 1999.
3. ESPGAN Committee on Nutrition. Guidelines on Infant Nutrition. II. Recommendations for the composition of follow-up formula and Beikost. Acta Paediatr Scand 1981; (Suppl) 287: 1-25.
4. ESPGAN Committee on Nutrition. Guidelines on Infant Nutrition. III. Recommendations for Infant Feeding. Acta Paediatr Scand 1982; (Suppl) 302: 1-27.
5. Fomon SJ. Nutrición del Lactante. Barcelona: Mosby/Doyma, 1995.

Recomendaciones de ingesta durante el primer año de vida

M. Alonso Franch, P. Bedate Calderón y C. Calvo Romero

Departamento de Pediatría. Hospital Universitario de Valladolid.

INTRODUCCIÓN

El establecimiento de las necesidades nutricionales se basa en estudios epidemiológicos en los que la ingesta de poblaciones sanas se compara con la de poblaciones con mayor prevalencia de determinadas enfermedades; demostraciones experimentales en animales y eventualmente en humanos (pocas veces en la infancia) y estudios de balance, por lo general difíciles de llevar a cabo en el niño. Ello justifica que, en ocasiones, las recomendaciones se extrapolen de los datos existentes a otras edades.

En los primeros meses de la vida se dispone de un modelo biológico idóneo, como es la leche humana, para conocer las necesidades del lactante¹. De acuerdo con la composición media de leche de mujer, y considerando las características madurativas del recién nacido y lactante pequeño, la ESPGAN recomienda que las fórmulas de inicio se adecuen para hacerlas lo más parecidas posible a la leche humana. Es probable que la leche humana cubra todas las necesidades nutricionales del lactante hasta los 12 meses de vida; no obstante, a partir de los 6 meses los estudios sobre dichas necesidades se basan en el método factorial y tienen en cuenta tanto la ingesta de leche materna como la de alimentación complementaria.

Las recomendaciones de ingesta más utilizadas son las elaboradas por el Comité de Expertos Food and Nutrition Board de la National Research Council que en publicaciones periódicas, la última de 1989, establecen las denominadas raciones dietéticas recomendadas (*recommended dietary allowances*, RDA) y que son definidas como recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes que, a partir de conocimientos científicos, se consideran adecuadas para cubrir las necesidades del 97-98% de la población de referencia². Más recientemente^{3,4} dicho Comité junto con la Academia Canadiense han elaborado nuevos informes, en los que se ha introducido un nuevo término (ingestas dietéticas recomendadas [*dietary recommended intake*, DRI]). Están previstos 5 informes, de los cuales hasta ahora conocemos dos, uno modificando algunas de las recomendaciones sobre el calcio, el fósforo, el magnesio y la vitamina D encaminadas a la prevención de la osteoporosis y otro sobre vitaminas del grupo B. Las nuevas DRI incluyen cuatro tipos de conceptos:

1. RDA (*recommended dietary allowance* o raciones dietéticas recomendadas), ya definidas, cuyo valor, ex-

cepto para la energía, se establece en +2 DE para asegurar que cubran las necesidades de la mayor parte de la población. Es importante tenerlo en cuenta a la hora de establecer o analizar una dieta, ya que las cantidades recomendadas exceden con mucho las necesidades, y sólo se podrá hablar de factor de riesgo cuando la ingesta sea inferior a dos tercios de las RDA.

2. AI (*addequed intake* o ingesta adecuada), término similar al anterior, pero establecido para aquellos nutrientes en los que no existen RDA (es decir, datos científicamente fundados).

3. EAR (*estimated average requirement*) o ingestas medias recomendadas, que cubrirían las necesidades del 50% de la población.

4. UL (*upper level*) o nivel de ingesta máximo, a partir del cual existiría riesgo de provocar enfermedad. Este nuevo concepto tiene especial interés en la sociedad actual en la que cada día aparecen en el mercado nuevos alimentos fortificados, a la vez que se extiende la costumbre de utilizar suplementos vitamínicos y minerales.

5. Por el mismo motivo también se establece el nivel mínimo definiendo como tal la menor cantidad de ingesta de un nutriente a partir de la cual aparecería la enfermedad.

Los niños lactados al pecho toman unos 150 ml/kg/día de agua en la que están contenidos la energía y los nutrientes. Los macronutrientes contenidos en la leche humana contribuyen a la energía de la dieta en proporciones diferentes de las de edades posteriores. Así el 5% de las calorías provienen de las proteínas, el 30% de los hidratos de carbono, y más del 50% de las grasas, con un alto contenido en colesterol.

Los nutrientes considerados esenciales son: vitaminas liposolubles (A, E, D y K), hidrosolubles (vitamina C, tiamina, riboflavina, biotina, niacina, folato, ácido nicotínico, ácido pantoténico, vitaminas B₆ y B₁₂) y minerales macroelementos (calcio, fósforo, magnesio, azufre, cloro, sodio y potasio) y microelementos (aniónicos: yodo y selenio; catiónicos: hierro, cinc, cobre, manganeso, flúor, molibdeno y cromo). Existen otros micronutrientes sobre los que aún no se dispone de evidencias científicamente fundadas de sus necesidades, incluso de su carácter de esencialidad (argón, boro, cadmio, níquel, silicio, titanio, vanadio, plomo y litio). Finalmente, otros micronutrientes

contenidos en los alimentos como colina, taurina, carnitina y mioinositol se consideran en la publicación de las RDA de 1989. Sin embargo, faltan por incluir algunas otras sustancias como los licopenos, carotenoides y los distintos componentes de la fibra entre otros y cuyo conocimiento es aún reciente, aunque han demostrado un efecto saludable en la prevención del envejecimiento y de las enfermedades que presentan las sociedades industrializadas. En la tabla 3 se recogen las recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes para los lactantes menores de 1 año. En negrita se señalan las nuevas DRI, habiéndose observado una disminución de las recomendaciones de ingesta de calcio, fósforo y vitamina D y un incremento notable de las de folatos con respecto a las RDA del 89.

Las necesidades nutricionales pueden variar en función del gasto energético y del ritmo de aposición de nutrientes de cada niño; sin embargo, las diferencias interindividuales en este primer año de la vida son escasas. Se supone que todos los macronutrientes y micronutrientes contenidos en la leche materna son los que el niño necesite al menos durante los primeros meses de vida y por ello se recomienda un aporte similar en las leches adaptadas.

TABLA 3. Recomendaciones de ingesta (DRI y RDA) en el primer año de vida

	0-6 meses	7-12 meses
Energía (kcal/kg/día)	108	98
Proteínas (g/kg/día)	2,2	1,6
Vitamina A (µg/día)	335	335
Vitamina D (µg/día)	5*	5*
Vitamina E (mg/día)	3	4
Vitamina K (µg/día)	5	10
Vitamina C (mg/día)	30	35
Tiamina (mg/día)	0,3	0,4
Riboflavina (mg/día)	0,4	0,5
Niacina (mg/día)	5	6
Vitamina B ₆ (mg/día)	0,3	0,6
Vitamina B ₁₂ (µg/día)	0,4*	0,5*
Folato (µg/día)	65*	80*
Ácido pantoténico (mg/día)	1,7*	1,8*
Biotina (mg/día)	5*	6*
Colina (mg/día)	125*	150*
Calcio (mg/día)	210*	270*
Fósforo (mg/día)	100*	275*
Magnesio (mg/día)	30*	75*
Hierro (mg/día)	6	10
Cinc (mg/día)	5	5
Selenio (mg/día)	10	15
Yodo (µg/día)	40	50
Flúor (mg/día)	0,01*	0,5*

Las nuevas recomendaciones (DRI) en negrita; cuando son AI con asterisco.

La normativa elaborada por la ESPGAN^{5,6} sobre la alimentación del primer año de la vida señala que durante los 4-6 primeros meses de la vida no debe introducirse ningún alimento distinto de la leche, ya que ésta (materna o artificial) cubre todas las necesidades nutricionales hasta esa edad. A partir de los 4-6 meses, la introducción progresiva de la alimentación complementaria, subsanará las posibles deficiencias que pudieran aparecer con la prolongación de la lactancia exclusiva, en particular en energía, fibra y algunos minerales. Ninguna dieta ni ningún alimento (salvo la leche materna) pueden considerarse en sí mismos superiores a otros por lo que, siempre que se cumplan las recomendaciones de ingesta de nutrientes y la normativa de la ESPGAN, es preciso respetar, dentro de lo posible, las costumbres sociales, los hábitos dietéticos familiares y las apetencias del propio niño.

INTERPRETACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES

Están pensadas para cubrir las necesidades de la población de referencia (primer año de vida en nuestro caso) y, dado que para todos los nutrientes se aconsejan +2 DE es difícil que no se cubran con las raciones habituales. Se trata de recomendaciones medias diarias pero que no obligatoriamente deben ser ingeridas cada día, de ahí la necesidad de respetar el apetito individual del niño, cambiante en función de su estado de salud o enfermedad, ritmo de crecimiento, etc.

Las interrelaciones entre los nutrientes obligan a una distribución equilibrada, ya que se pueden provocar interferencias si se aporta excesiva cantidad de alguno de ellos: por ejemplo, exceso de ácidos grasos poliinsaturados, sin aumentar el aporte de vitamina E, exceso de hierro que inhibe la absorción de cinc y viceversa, la biodisponibilidad del calcio se altera en función de la relación de calcio/fósforo y de la fibra de la dieta.

NORMATIVA EN FUNCIÓN DE LOS HÁBITOS ACTUALES

Teniendo en cuenta las recomendaciones actuales de ingesta de energía y nutrientes, y analizando la dieta habitual de los niños en nuestro medio, se evidencia que, tanto los menores de 4 meses, con lactancia exclusiva, como los de 4-12 meses, con lactancia más alimentación complementaria, cubren con creces las necesidades nutricionales (tabla 4).

¿Está, pues, justificada la suplementación vitamínica? Es evidente que no. Tradicionalmente se suplementaba la dieta del lactante con 400-800 U de colecalciferol, cuando los 5 µg recomendados equivalen a 200 U. En realidad, el problema radica en que la vitamina D de la dieta es minoritaria a la hora de convertirse en la forma activa y que debería ser el 7-deshidrocolesterol de la piel transformado en previtamina D₃ por los rayos ultravioletas el principal componente del 25-hidroxicolecalciferol plasmático

TABLA 4. Análisis nutricional de la ingesta de un lactante sano

A. Niño de 6 meses, con peso y talla en percentil 50 (8 kg y 66,5 cm). Ingiere 1.200 ml en 5 tomas: 3 biberones de leche de continuación (240 ml), en dos de los cuales se añaden cereales sin gluten al 7% (33 g), un puré vegetal y una papilla de fruta. Tanto la energía como el resto de los nutrientes se ingieren en cantidades por encima de las recomendaciones								
Alimentos	Calorías (kcal)	Fibra (g)	Proteínas (g)	Hidratos de carbono (g)	Grasa (g)	Vitamina A (µg)	Vitamina D (µg)	Vitamina E (mg)
Leche 720 ml	504	0	12,9	57,6	24,4	460	13	7,9
Cereales 33 g	231	0,1	5,6	48,5	1,7	–	–	–
Puré vegetal								
Patata 70 g	60	1,4	1,4	13,3	0,07	–	–	–
Puerro 40 g	10,9	0,7	0,5	1,9	0,1	–	–	–
Zanahoria 20 g	6,8	0,5	0,2	1,5	0,05	590	–	0,5
Judía verde 70 g	17,9	1,8	1,2	2,6	0,36	17,6	0	0,17
Aceite de oliva 5 ml	45,0	–	–	–	5	0	0	0
Agua 150 ml								
Papilla de fruta								
Plátano 100 g	58,5	1,95	0,9	13	0,3	390	0	–
Manzana 80 g	34,0	1,3	0,2	8	0,23	20	0	0,48
Naranja 100 ml (zumo)	42,0	0,1	0,6	10	0,2	66	0	–
Total	1.010	7,85	23,5	156,4	32,41	1.543	13	9,05
Por g/día	126		2,93	19,55	4			
RDI/DRA (%)	128		183			460	260	225
Alimentos	Calcio (mg)	Fósforo (mg)	Hierro (mg)	Sodio (mg)	Potasio (mg)			
Leche 720 ml	633	367	9,3	194	684			
Cereales 33 g	8,5	122	1,1	1,5	138			
Puré vegetal								
Patata 70 g	7,7	39	0,49	–	–			
Puerro 40 g	15,0	13	0,26	13	78			
Zanahoria 20 g	6,3	6	0,2	8	49			
Judía verde 70 g	32,5	27,7	0,56	1,26	163			
Aceite de oliva 5 ml	0	0	0	0	0			
Agua 150 ml	15	–	–	3	1,5			
Papilla de fruta								
Plátano 100 g	7,1	18	0,4	1,9	247			
Manzana 80 g	4,0	7,3	0,26	1,3	80			
Naranja 100 ml (zumo)	9	–	0,5	0,2	1			
Total	738	600	13	224	1.441			
DRI/RDA (%)	265	262	130					

(Continúa)

(verdadero marcador nutricional del estado en vitamina D). La falta de exposición a la luz solar, sobre todo en los meses de invierno, obliga a la suplementación (en dosis máxima de 400 U) en épocas de menor soleación, aunque a juicio de Fomon y Ziegler⁷ bastaría con 30 min semanales en pañal o 2 h vestido pero sin gorro (en época estival). En todo caso no parece una práctica peligrosa ya que el nivel máximo (UL) se ha establecido en 1.000 U diarias. Dicho suplemento está indicado durante los meses de invierno y en lactantes con alto ritmo de crecimiento. Sin embargo, no parece necesario ningún otro tipo de suplementación vitamínica.

Respecto a los minerales tampoco parece que el análisis de la dieta de nuestros lactantes demuestre carencias. En cuanto al hierro, único mineral que puede presentar riesgo de deficiencia, se aconseja la utilización de fórmu-

las suplementadas (0,7 a 1,4 mg/100 ml) desde los 2 meses de edad. En el caso de lactancia materna, la mejor biodisponibilidad del hierro en la leche humana, no justifica su suplementación hasta el cuarto mes, por lo general en forma de introducción de alimentos ricos en hierro como cereales y carnes.

Finalmente existen componentes en la leche de mujer sobre los que se tiene evidencia de sus efectos beneficiosos como los fructooligosacáridos, el nitrógeno no proteico, los ácidos grasos docosohexanoico (DHA) y eicosopentanoico (EPA), etc., de los cuales todavía no hay recomendaciones científicamente fundadas para su incorporación a las leches adaptadas. A este respecto, como señalan Ballabriga y Carrascosa⁸, no deben adicionarse suplementos sin un amplio estudio experimental que permita probar su utilidad.

TABLA 4. Análisis nutricional de la ingesta de un lactante sano (Continuación)

B. Niña de 11 meses, con peso y talla en percentil 50 (9,2 kg y 72 cm) que ingiere 4 tomas con un volumen total de 1,300 ml, compuesto por: 2 papillas de leche de continuación (300 ml al 13%) con cereales al 9% (27 g), un puré vegetal con pollo y una papilla de fruta con yogur (adaptado). Al igual que en el caso anterior la ingesta cubre las necesidades en todos los nutrientes, superando con mucho las recomendaciones en energía, proteínas y calcio.

Alimentos	Calorías (kcal)	Fibra (g)	Proteínas (g)	Hidratos de carbono (g)	Grasa (g)	Vitamina A (µg)	Vitamina D (µg)	Vitamina E (mg)
Leche 600 ml	420	0	10,7	48	20,3	383	10,8	6,5
Cereales 54 g	378	0,1	9,1	79,3	2,7	–	–	–
Puré vegetal								
Patata 70 g	60	1,4	1,4	13,3	0,07	–	–	–
Puerro 40 g	10,9	0,7	0,5	1,9	0,1	–	–	–
Zanahoria 20 g	6,8	0,5	0,2	1,5	0,05	590	–	0,5
Judía verde 70 g	17,9	1,8	1,2	2,6	0,36	17,6	0	0,17
Aceite de oliva 10 ml	90	–	–	–	10	0	0	0
Pollo 40 g	34	–	5,7	–	1,2	–	–	0,05
Agua 150 ml								
Papilla de fruta								
Plátano 100 g	58,5	1,95	0,9	13	0,3	390	0	–
Manzana 80 g	34,0	1,3	0,2	8	0,23	20	0	0,48
Naranja 100 ml (zumo)	42,0	0,1	0,6	10	0,2	66	0	–
Yogur	54,4	–	5,2	5,6	1,3	12,5	0,05	0,05
Total	1.206	7,85	35,7	183	36,8	1479	10,8	7,7
Por kg/día	131		3,8	19,9	4			
DRI/RDA (%)	133		237			449	216	192

Alimentos	Calcio (mg)	Fósforo (mg)	Hierro (mg)	Sodio (mg)	Potasio (mg)
Leche 600 ml	527	305	7,7	161	570
Cereales 54 g	13,9	199	1,8	2,4	225
Puré vegetal					
Patata 70 g	7,7	39	0,49	–	–
Puerro 40 g	15,0	13	0,26	13	78
Zanahoria 20 g	6,3	6	0,2	8	49
Judía verde 70 g	32,5	27,7	0,56	1,26	163
Aceite de oliva 10 ml	0	0	0	0	0
Pollo 40 g	2,8	56	0,28	22	98
Agua 150 ml	15	–	–	3	1,5
Papilla de fruta					
Plátano 100 g	7,1	18	0,4	1,9	247
Manzana 80 g	4,0	7,3	0,26	1,3	80
Naranja 100 ml (zumo)	9	–	0,5	0,2	1
Yogur adaptado 125 g					
Total	640	671	12,45	214	1.512
DRI/RDA (%)	237	244	124		

La elevación de las recomendaciones de ingesta en folatos no parece hacer necesaria la suplementación adicional del mismo, ya que los 80 µg recomendados entre los 7 y 12 meses pueden cubrirse con 550 ml de leche.

En conclusión, se aportan y comentan las nuevas recomendaciones nutricionales en energía y nutrientes para la alimentación del niño durante el primer año de la vida. El análisis de la dieta estándar que realizan la mayoría de los lactantes de nuestro medio, demuestra que se cubren ampliamente dichas necesidades. No parece oportuno hacer ningún tipo de suplementación en la dieta habitual de los niños menores de 1 año, con excepción de vitamina

D en los meses de invierno, sin que dicha recomendación se pueda generalizar.

BIBLIOGRAFÍA

- Jensen RG. Handbook of milk composition. San Diego (California): Academic Press, 1995.
- National Research Council. Committee Food and Nutrition Board. Recommended Dietary Allowances. National Academy of Sciences. 10.ª ed. Washington, 1989.
- McBean LD. Dietary Reference Intakes: calcium and related nutrients. Daily Council Digest 1997; 68: 31-36.

4. Yates AA, Schlicker SA, Sutor CW. Dietary References Intakes: The new basis for the recommendations for calcium and related nutrients, B vitamins and choline. *J Am Diet Assoc* 1998; 98: 699-706.
5. ESPGAN Committee on Nutrition. Guidelines on Infant Nutrition. I Recommendations for the composition of an adapted formula. *Acta Paediatr Scand* 1977; 262 (Suppl): 1-20.
6. ESPGAN Committee on Nutrition. Guidelines on Infant Nutrition II. Recommendations for the composition of follow up formula and beikost. *Acta Paediatr Scand* 1981; 336 (Suppl): 1-25.
7. Fomon SJ, Ziegler EE. Vitamina D. En: Fomon SJ, ed. *Nutrición del lactante*. Madrid: Mosby-Doyma, 1994; 317-331.
8. Ballabriga A, Carrascosa A. Tendencias y controversias en la composición de las fórmulas para la alimentación de los lactantes. En: Ballabriga A, Carrascosa JA, eds. *Nutrición en la infancia y adolescencia*. Barcelona: Ergón, 1998; 79-102.

Fórmulas especiales para lactantes

J. Dalmau Serra

Hospital Infantil La Fe. Valencia.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe un amplio abanico de fórmulas lácteas para alimentar a lactantes que padecen diversas enfermedades. Su composición (cantidades mínimas y máximas de nutrientes, e ingredientes autorizados) está reglamentada por una Comisión Directiva de la Comunidad Europea. Sin embargo, puede haber problemas sobre las indicaciones clínicas que tiene cada una de ellas. En este artículo se describe el concepto de cada grupo de fórmulas alimentarias especiales y las indicaciones más unánimemente aceptadas.

FÓRMULAS SIN LACTOSA

Las fórmulas sin lactosa (FSL) son semejantes en su composición a las fórmulas de inicio salvo que la lactosa ha sido sustituida por otros hidratos de carbono (fundamentalmente dextrinomalto). Se utilizan con frecuencia en el tratamiento de gastroenteritis aguda con sospecha de deficiencia transitoria de lactosa.

La lactosa, aunque no es un nutriente esencial, es el hidrato de carbono mayoritario de la leche de la mujer y, por lo tanto, el biológicamente idóneo para el lactante. Su importancia radica en que favorece la absorción de calcio, contiene galactosa necesaria para la formación de galacto-cerebrósidos, etc., por lo que su eliminación de la alimentación no es un hecho banal.

Se ha demostrado que la eliminación de la lactosa en gastroenteritis agudas es innecesaria en la mayoría de casos¹, ya que la intolerancia secundaria a la lactosa es hoy día infrecuente en los países desarrollados. Por ello, el Grupo de Trabajo de la European Society of Pediatric Gastroenterology and Nutrition (ESPGAN) sobre diarrea aguda² puntualiza que el uso de FSL no está justificado como tratamiento inicial en la diarrea aguda. Sin embar-

go, si la diarrea empeora al reintroducir la fórmula normal debe realizarse determinación de pH y cuerpos reductores en heces recién emitidas, o prueba de hidrógeno espirado tras sobrecarga con la fórmula, y si se confirma la intolerancia a la lactosa debe administrarse una fórmula exenta o pobre en lactosa. En nuestro medio los pacientes de mayor riesgo a padecer este problema son los lactantes de menor edad con malnutrición (cualquiera que sea su causa) y/o deshidratación grave³.

FÓRMULAS ANTIRREGURGITACIÓN

La regurgitación es la emisión por la boca de pequeñas cantidades de contenido gástrico, de forma súbita y sin esfuerzo. Es un fenómeno frecuente y por lo general benigno, que se resuelve de forma espontánea en 12-18 meses. Sin embargo, puede causar intranquilidad e inquietud en los lactantes lo cual preocupa a los padres, y puede ser la primera manifestación de la enfermedad por reflujo gastroesofágico, que se manifiesta además por síntomas como rechazo de tomas, mala curva ponderal, anemia y síntomas respiratorios entre otros. Por ello, las regurgitaciones son causa común de consulta en atención primaria, y que clásicamente se han tratado con el espesamiento de la fórmula de inicio con cereales. En la actualidad se dispone de las FAR, que ya llevan el espesante incorporado (harina de semilla de algarrobo, almidón de maíz o de arroz) con lo que aumenta su viscosidad; otras características de las FAR son su predominio en caseína por su efecto tampón sobre la acidez gástrica y su menor contenido en lípidos para acelerar el vaciado gástrico. Estas características principales en su composición hacen que se tienda a disminuir el número e intensidad de las regurgitaciones y de ahí su creciente utilización. Sin embargo, esta especial composición puede tener efectos se-