

REVISIÓN

Leches de crecimiento. ¿Qué pueden aportar en la alimentación del niño pequeño?

J. Dalmau Serra¹, J.M. Moreno-Villares²

¹Unidad de Nutrición y Metabolopatías. Hospital Infantil «La Fe». Valencia. ²Unidad de Nutrición Clínica. Hospital Universitario «12 de Octubre». Madrid

Resumen

Una dieta equilibrada en los niños pequeños (1-3 años de edad) es suficiente para cubrir las necesidades de todos los nutrientes. Sin embargo, en nuestro medio es frecuente que se consuman algunos en exceso (p. ej., proteínas) o que un porcentaje de niños ingiera cantidades insuficientes de otros, fundamentalmente hierro, ácido docosahexaenoico y vitamina D.

El uso de alimentos diseñados para lactantes (fórmulas de continuación) o de algunos alimentos enriquecidos para niños pequeños (p. ej., leche de crecimiento) puede ayudar a alcanzar los requerimientos en tales situaciones.

La composición de las leches de crecimiento que se comercializan en España es muy heterogénea. En algunos casos es parecida a la de las fórmulas de continuación, pero en otros se asemeja más a la de la leche de vaca. Por ello, la evaluación de las leches de crecimiento debe hacerse de manera individual para cada marca.

La ingesta de leche debe englobarse en el contexto del resto de la dieta diaria. A partir de los 12 meses, la utilización de una fórmula de continuación, leche de crecimiento o incluso leche de vaca, debe valorarse individualmente en cada niño teniendo en cuenta el resto de alimentos que recibe a lo largo del día, el seguimiento habitual de una dieta equilibrada, el riesgo de una ingesta deficiente de algún nutriente, o si el propio niño tiene riesgos nutricionales (niños prematuros, que reciben dietas restrictivas por razones médicas, malos comedores o con hábitos nutricionales incorrectos no fácilmente corregibles, etc.).

Además de repasar las principales características y deficiencias de la dieta de los niños pequeños y revisar el contenido en nutrientes de las leches de crecimiento, en este artículo se intenta contestar a algunas de las preguntas más frecuentes sobre su uso.

©2017 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Leche, fórmula infantil, leche de crecimiento, seguridad, deficiencia de vitamina D

Abstract

Title: Growing-up milks: do they provide any advantage in toddlers?

A balanced diet fulfills the requirements of all nutrients in toddlers and in children. Nevertheless, recent epidemiological surveys done in Spain have shown that there is an excessive intake of certain nutrients (e.g. protein), as well as a deficiency in some others (vitamin D, iron, docosahexaenoic acid) in this age group.

The use of infant foods as well as enriched foods devoted to toddlers (for instance growing-up milks) may help to address some of these unhealthy practices.

The composition of most growing-up milks marketed in Spain resembles that of the follow-up formulas, although a very few of them are not very different from a regular cow's milk. It is interesting to consider individually each product labeled as «growing-up» milk.

Milk intake should be evaluated in the frame of the whole daily diet. Beyond 12 months of age, depending on the characteristics of every toddler (including past medical history, use of restrictive diets, regular intake, etc.), regular cow's milk, a follow-up formula or a growing-up milk, may be the healthiest choice.

In this paper, nutritional requirements of the toddler period, current intake, as well as the composition and role of dairy products will be reviewed. At the same time, most frequent questions will be answered.

©2017 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Milk, infant formula, growing-up milk, safety, vitamin D deficiency

Introducción

La leche materna es el alimento idóneo para la alimentación del lactante pequeño, ya sea de manera exclusiva durante los 5-6 primeros meses o como alimento mayoritario durante el segundo semestre de vida. A partir del año cabe preguntarse cuál es el tipo de leche idóneo, en caso de que no sea posible proseguir con la lactancia materna. La leche es un alimento más dentro de la dieta variada que debe recibir un niño de corta edad, por lo que para valorar la calidad y la cantidad del producto lácteo, el enfoque que se debe hacer es diferente del que se hace para el primer año de vida. Además de conocer los requerimientos de macro/micronutrientes adecuados para los niños de 1-3 años, hay que valorar si la alimentación que reciben cubre tales requerimientos. En el caso de que existan desequilibrios, se deben proporcionar consejos dietéticos para corregirlos.

En los últimos años se han comercializado una serie de productos lácteos líquidos para este grupo de edad, etiquetados de forma genérica como «leches de crecimiento». En contraste con lo que sucede con las fórmulas infantiles para lactantes o las fórmulas de continuación, que disponen de una legislación nacional y europea específica^{1,2}, no existe para esta categoría de productos una regularización administrativa específica³, y tampoco parece que vaya a ser inmediata. A diferencia de la contrastada máxima «no hay noticias: buenas noticias» que rige en el mundo de la información, en el mundo de la salud —y la alimentación está en su núcleo más íntimo— es preciso dar datos, establecer hipótesis y proporcionar razones. Con esa perspectiva, y a la luz de los conocimientos actuales, se aborda este artículo de revisión.

Requerimientos nutricionales del niño de corta edad

De acuerdo con el Food and Nutrition Board Institute of Medicine de Estados Unidos⁴, las raciones dietéticas recomendadas (RDA) para ambos sexos en los niños de 1-3 años de edad son las siguientes:

- Energía: entre 1.000 y 1.300 kcal/día.
- Proteínas: 1,1 g/kg/día, lo cual equivale aproximadamente a 13 g/día, que deben proporcionar del 5 al 20% del valor calórico total (VCT).
- Hidratos de carbono: 130 g/día, entre el 45 y el 65% del VCT.
- Fibra: 19 g/día.
- Lípidos: no se propone una cantidad determinada, aunque se indica que su aporte debe estar entre el 30 y el 40% del VCT; se hacen recomendaciones de ácidos grasos poliinsaturados (AGP) n-6 y ácido linoleico de 7 g/día (5-10% del VCT), y de AGP n-3 y ácido alfa-linolénico de 0,7 g/día (0,6-1,2% del VCT). A este respecto hay que destacar la reciente recomendación de la FAO/OMS sobre la ingesta conjunta de ácido eicosapentaenoico (EPA) y ácido docosahexaenoico (DHA), de 0,10-0,15 g/día para la población de 2-4 años de edad⁵.

TABLA 1 Requerimientos de hierro y vitamina D en lactantes y niños de corta edad

Edad	Proteínas (g/día)	AGPI ω -6/ ω -3 (g/día)	Hierro (mg/día)	Vitamina D (UI/día)
0-6 meses	9,1*	4,4*/0,5*	0,27*	400*
7-12 meses	11	4,6*/0,5*	11	400*
1-3 años	13	7*/0,7*	7	600

AGPI: ácidos grasos poliinsaturados. *Ingesta recomendada (www.nap.edu)⁴.

La ingesta de proteínas y lípidos, así como de hierro y vitamina D, dos micronutrientes con riesgo de ingesta insuficiente a cualquier edad, son sensiblemente diferentes en esta etapa de otras anteriores (tabla 1), por lo que las recomendaciones de la dieta para esa edad también difieren con respecto a las del segundo semestre de vida, cuando ya se ha introducido la alimentación complementaria.

Dieta de preescolares españoles. Ingesta de nutrientes

Existen muy pocos datos en España sobre la ingesta real de nutrientes en niños pequeños. Los datos del estudio enKid⁶, realizado a finales de los años noventa, muestra en el grupo de niños de 2-5 años de edad una ingesta elevada de proteínas y deficiente en vitaminas D y E; además, existe un porcentaje no despreciable de población que no recibe suficiente aporte de vitaminas C, A y folatos, y en menor medida de calcio y de hierro. Otro dato que cabe destacar de dicho estudio es la ingesta relativamente alta de lípidos y de ácidos grasos saturados, y las bajas ingestas de AGP. El exceso de lípidos proviene de ciertos alimentos, como las grasas de adición, la bollería, los embutidos y la leche; el exceso de ácidos grasos saturados (AGS) procede de la leche, los quesos y otros lácteos, la bollería y los embutidos. Las deficiencias de nutrientes mencionadas están provocadas por dietas inadecuadas:

- Más de la mitad de los niños ingieren menos de 2 raciones de pescado a la semana, que sería la causa de la deficiente ingesta de AGP.
- Casi dos tercios de los niños no consumen diariamente verduras y hortalizas, y un tercio no toma fruta diariamente. Estos últimos datos son la causa de la deficiente ingesta de vitaminas y fibra.

Más recientemente se ha efectuado el estudio ALSALMA, el primer estudio español sobre la ingesta dietética en niños de 0-3 años de edad^{7,8}. Los datos más destacables para los niños de 1-3 años que reveló la encuesta fueron un consumo excesivo de proteínas, 3 veces más de lo recomendado, y un bajo consumo de AGP, vitamina D, hierro y ácido fólico. Casi el 90% de los niños españoles no ingería las cantidades recomenda-

das de vitamina D, y más del 21% las de hierro. La leche aportaba el 32% de las proteínas en niños de 13-24 meses, y el 28% en niños de 25-36 meses de edad; es decir, la leche de vaca no modificada contribuye, en gran medida, a los altos aportes proteicos encontrados.

En el estudio ENALIA, realizado en 1.862 niños y adolescentes españoles, de los que 292 eran menores de 1 año y 407 tenían 1-3 años de edad, se constató una ingesta insuficiente para esas edades de yodo y vitamina D⁹.

Datos similares se han obtenido en otros países europeos¹⁰⁻¹², en los que se basa la afirmación contenida en el informe de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA): «Aunque la ingesta de energía y nutrientes es adecuada en la mayoría de lactantes y niños pequeños, en algunos países europeos habría que prestar atención a los aportes de ácido alfa-linolénico, DHA, hierro, yodo y vitamina D»¹³.

Los datos sobre una ingesta insuficiente no necesariamente se correlacionan con un estado carencial. Se dispone de pocos datos sobre la prevalencia de deficiencia en micronutrientes en la población de lactantes y niños pequeños sanos, tanto en España como en otros países europeos. En una muestra de 325 niños de Alemania, Holanda y Reino Unido se observó una prevalencia de deficiencia de hierro (ferritina sérica <12 µg/L) del 11,8% y de deficiencia de vitamina D (<50 nmol/L= 20 ng/mL) del 22,8%¹⁴. En una revisión sistemática realizada en lactantes y niños de corta edad se encontró una prevalencia de ferropenia de entre el 2 y el 25%¹⁵.

En España, en un estudio llevado a cabo en Navarra en 2002, se refirió una prevalencia de ferropenia del 9,6% en lactantes sanos de 12 meses, y de anemia ferropénica del 4,3%¹⁶. La deficiencia de yodo es, por el contrario, excepcional¹⁷. En cuanto a la deficiencia de vitamina D, algunos estudios recientes cifran su prevalencia en torno al 25%¹⁸.

Recomendaciones dietéticas para la población sana de este grupo de edad

Las normas básicas de alimentación para evitar los desequilibrios dietéticos citados son las siguientes¹⁹:

- Consumo de leche y/o lácteos: 2 porciones al día.
- Consumo diario de hortalizas y/o verdura. Es recomendable tanto en la comida como en la cena, es decir, 2 raciones al día.
- Aumentar el consumo de pescado. Es más recomendable para este grupo de edad el pescado blanco. Determinados pescados azules (especialmente los túnidos grandes) están desaconsejados en los lactantes, los niños pequeños y las mujeres embarazadas. Como el consumo de pescado es importante para satisfacer los requerimientos de AGP de cadena larga, sobre todo de EPA y DHA, cuya importancia en la prevención de enfermedades crónicas está demostrada, y teniendo en cuenta su contenido en el pescado blanco, es recomendable consumir pescado blanco por lo menos 3-4 veces a la semana.

- Los pasteles y chucherías sólo deben consumirse de manera ocasional (menos de 1 vez por semana), así como los zumos y los refrescos. Hay que recordar que las bebidas recomendables en la edad pediátrica son la leche y el agua.

Con estas normas se consigue aumentar el consumo de alimentos que contienen AGP, vitaminas (C, E, ácido fólico), hierro y fibra. Sin embargo, estas recomendaciones no las sigue de manera uniforme gran parte de la población, por lo que los desequilibrios en la ingesta de nutrientes tienden a perpetuarse.

Mención especial merece el tipo de leche que deben consumir los niños pequeños. La Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN), en sus recomendaciones de alimentación complementaria de 2008 y 2017, señala que debería evitarse el consumo de leche de vaca no modificada antes del año de edad^{20,21}, lo que ha sido interpretado en ocasiones como una recomendación de consumir leche de vaca a partir de esa edad. Sin embargo, la leche de vaca no modificada contiene una alta cantidad de proteínas (aproximadamente un 18% del VCT) y una baja cantidad de hierro, vitamina D y folatos; asimismo, tiene un 27,3% del VCT de AGS y 1,3% de AGP, y muy bajo contenido en EPA, DHA y ácido araquidónico. Por ello, si se consume en elevadas cantidades, puede contribuir a una ingesta inadecuada de alguno de los nutrientes mencionados anteriormente. Existe una asociación positiva entre el consumo de leche de vaca no modificada y la deficiencia de hierro²². Por estas razones, especialmente en los niños con dietas desequilibradas o con necesidades nutricionales especiales, podría recomendarse proseguir con una fórmula de continuación hasta los 2-3 años de edad, aunque en principio son fórmulas lácteas destinadas a lactantes de 6-12 meses. La disponibilidad de preparados lácteos adaptados para niños pequeños podría ayudar a paliar algunas de estas deficiencias²³. Actualmente se dispone en el mercado de las llamadas «leches de crecimiento», cuya composición es muy variable, ya que no existe una normativa legal para ellas²⁴. En algunos países europeos, estos productos se engloban en la categoría de productos dietéticos para usos médicos especiales, aunque no así en España.

Leches de crecimiento

La aparición en el mercado de las leches de crecimiento para la alimentación de niños de 1-3 años de edad llevó a la Comisión Europea a solicitar a la EFSA un informe técnico sobre si podría ser adecuado legislar su composición, con el fin de mejorar la nutrición de estos niños. Se podrían describir como bebidas procesadas o formuladas a partir de leche u otras proteínas, diseñadas para satisfacer los requerimientos nutricionales de los niños de 1-3 años. La EFSA elaboró el informe referido previamente partiendo de las ingestas dietéticas y la situación nutricional de los niños de corta edad en la Unión Europea¹².

TABLA 2

Composición de algunas de las leches de crecimiento presentes en el mercado español (2016).**Datos obtenidos de los envases o de la información contenida en las páginas web de las empresas correspondientes**

<i>Nutrientes Valores expresados en 100 mL de producto</i>	<i>Almirón 3</i>	<i>Almirón 3 Advance</i>	<i>Babysmile 3. DIA</i>	<i>Blemil Plus 3</i>	<i>Enfamil Premium 3</i>	<i>Hacendado Crecimiento</i>	<i>Hero Baby 3</i>	<i>Hipp 3</i>	
Energía (kcal)	67	65	61	68	66	65	61	66	
Proteínas (g)	1,5	1,5	2	2,3	2	2,2	1,2	1,4	
Hidratos de carbono (g)	8,5	8,5	6,2	7,8	8,4	7,5	8,3	8,3	
Lactosa (g)	6,2	6,2							
Otros azúcares			3,5		4,8	7,4	6,0	8,3	
Grasas (g)	2,8	2,6	3,1	3,0	2,7	2,9	2,5	3,0	
Saturadas (g)	0,7	0,6	1,3		1,04	0,6	0,9	1,1	
Monoinsaturadas (g)						1,7		1,3	
Poliinsaturadas (g)		0,02			0,46	0,6		0,6	
Ácido linoleico (mg)	400	400		518	370	500	351,0		
Ácido alfa-linolénico (mg)	70	60		43	73	9	46,8		
Ácido docosahexaenoico (DHA) (mg)		12		0,3		20	2,5		
Ácido araquidónico (AA) (mg)		8		0,6			2,5		
Vitaminas									
Vitamina D (µg)	1,7	3,1	1,5	1,2	1,3	1,3	1,1	1,1	
Vitamina E (µg)	1,2	1,3	1,3	2,2	0,8	1	0,8	1,1	
Vitamina B ₁₂ (µg)	0,10	0,40	0,30	0,29	0,17	0,30	0,2	0,16	
Ácido fólico (vitamina B ₉) (µg)	12	12	15	13,1	18,7	17	13	11	
Minerales									
Calcio (mg)	86	120	110	115	93	95	52,7	74	
Hierro (mg)	1,2	1,2	1	1,2	1,2	1,2	0,9	1,2	
Dilución recomendada por el fabricante							100 mL = 13 g polvo + 90 mL agua		

En este contexto es en el que debe valorarse la idoneidad de las leches de crecimiento: con respecto a la leche de vaca, deberían tener una menor cantidad de proteínas y estar suplementadas con los nutrientes citados con riesgo de ingesta insuficiente (que la leche de vaca no modificada contiene en una cantidad poco significativa); podrían asemejarse en su composición a las fórmulas de continuación, pero como los requerimientos nutricionales del segundo semestre de vida son diferentes a los de los preescolares, se podrían modificar las cantidades de los nutrientes en los que estas diferencias son más marcadas.

Además, la EFSA solicitó un informe externo con el fin de cuantificar la presencia de las leches de crecimiento en el mercado europeo. En este informe²⁵ se constató su presencia en

todos los países de la Comunidad Europea, con un consumo creciente en prácticamente todos ellos. Los países con mayor consumo y número de productos eran Francia, España, Italia y Alemania. Asimismo, se destacaba la gran variabilidad en su composición dentro de las comercializadas en cada país. Esta variabilidad en la composición se había señalado ya en un estudio anterior realizado en España²⁶. Existen leches de crecimiento con una composición muy semejante a la de una fórmula de continuación, mientras que en otros casos sólo están enriquecidas con algún nutriente determinado y sin modificar la cantidad de proteínas, por lo que son más parecidas a la leche de vaca (tabla 2). Además, se aportaban datos sobre las diferencias de precio. En general, las fórmulas de continuación eran más caras que las leches de crecimiento, y éstas más que

<i>Nan 3</i>	<i>Nan 4</i>	<i>Nativa 3</i>	<i>Nestlé Junior Crecimiento</i>	<i>Nidina 3</i>	<i>Novalac Crecimiento</i>	<i>Nutribén 3</i>	<i>Nutribén Innova 3</i>	<i>Puleva Peques 3</i>	<i>Puleva Bebé 3</i>	<i>Sanutri Natur 3</i>
66	68	67	70	67	61	74	73	62	66	62
1,5	1,5	1,3	1,9	1,5	2	2,7	1,6	2	1,7	1,5
8,3	8,6	8,2	8,5	8,4	7,7	10	10,1	5,5	7,9	8,5
						6,8	6,6	2,3	6,5	6,5
5,5	5,7	5,1	4,9	4,9	4,4	10,4	10,6	1,0		1,4
3,0	3,0	3,2	3,1	3,0	2,5	2,6	2,9	3,3	3,0	2,5
0,8	0,9	1,3	0,9	0,7	0,6	1,1	1,2	1,4	1,1	0,7
					1,1			1,7		
					0,7			0,3		
634,5	564,0	486,0	664	619,6	600	357	421		540	493
78,3	56,4	58,7	90	70,4	68,3	48	54		108	99
	4,4			4,3				26		
	4,4			4,3						
1,2	1,2	1,1	2,1	1,3	1,1	1,4	1,4	1,5	1,2	1,6
1,4	1,3	1,3	1,24	1,5	0,5	1,1	1,1	1,3	1,3	0,6
0,1	0,1	0,2	0,20	0,2	0,30	0,31	0,28	0,30	0,30	0,30
16,9	19,0	14,3	27	14,6	15,6	11	11	15	18,9	18,2
77,6	81,4	76,5	104	78,4	84,5	87	88	95	82,6	87,8
1,0	1,1	1,0	1,2	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
100 mL= 13,5 g polvo + 90 mL agua	100 mL= 14,1 g polvo + 90 mL agua	100 mL= 13,5 g polvo + 90 mL agua		100 mL= 13,8 g polvo + 90 mL agua						

la leche de vaca, pero existe una gran variabilidad en los precios: son algo más caras las presentaciones en polvo que las líquidas, cuyo precio se aproxima al de la leche de vaca.

La EFSA resaltaba, tanto en el citado informe¹² como en el posterior¹³, que las leches de crecimiento no tenían un papel inequívoco en la prevención de los desajustes dietéticos anteriormente mencionados, aunque reconocía su papel potencial para aumentar las ingestas de AGP, hierro y vitamina D en los niños. Sin embargo, señalaba que estos objetivos podían ser cubiertos con otros alimentos y, por tanto, no podían considerarse como imprescindibles para cubrir las necesidades nutricionales en esa franja de edad. Desde julio de 2016 las leches de crecimiento se comercializan como alimentos ordinarios

que pueden estar enriquecidos en ciertos nutrientes (como ya venía haciéndose en España)³.

Es decir, las leches de crecimiento seguirán estando en el mercado europeo, sujetas a las mismas consideraciones de composición y seguridad que otros productos dietéticos, sin necesidad de seguir una legislación específica (usos médicos especiales), como ocurre con las fórmulas para lactantes y las fórmulas de continuación. Sigue siendo válida la visión de que constituyen un alimento modificado a partir, sobre todo, de leche de vaca, enriquecida en determinados nutrientes con beneficios potenciales para complementar una dieta insuficiente. La consideración no es tanto legislativa como de intentar fundamentar su utilidad en la alimentación de los niños de corta edad.

TABLA 3

Composición entre distintos tipos de productos lácteos en la cobertura de los requerimientos nutricionales diarios en el niño de corta edad (de 1 a 3 años)

Nutrientes	RDA	Leche de vaca	
		Porcentaje de IR por vaso (250 mL)	Leche de crecimiento
		Porcentaje de IR por vaso (250 mL)	
Energía (kcal)	1.250	13,2	12,4
Proteína (g)	13	59,6	38,5
Hidratos de carbono (g)	130	9,0	10,6
DHA (mg)*	100	0,0	65,0
Ca (mg)	700	44,3	33,9
Fe (mg)	7	0,0	42,9
P (mg)	460	50,0	43,5
Vitamina B ₁ (mg)	0,5	20,0	19,0
Vitamina B ₂ (mg)	0,5	95,0	60,0
Vitamina B ₃ (mg)	6	30,4	22,1
Vitamina B ₆ (µg)	0,5	20,0	30,0
Vitamina B ₉ (mg)	150	9,2	0,0
Vitamina B ₁₂ (µg)	0,9	83,3	83,3
Vitamina C (mg)	15	23,3	166,7
Vitamina A (µg RE)	300	38,3	62,5
Vitamina D (µg)	15	0,5	25,0
Vitamina E (µg)	6	4,2	54,2

DHA: ácido docosahexaenoico; IR: ingesta recomendada; RDA: raciones dietéticas recomendadas. Food and Nutrition Board: dietary reference intakes (2002-2005)⁴. *EFSA (2013)¹².

Eficacia de las leches de crecimiento

Existen pocos estudios bien diseñados sobre la eficacia nutricional de las leches de crecimiento. Uno de los primeros fue el realizado en España por Maldonado et al.²⁷, en el que se demostró que la ingesta de una fórmula suplementada con hierro para niños de 1-3 años de edad contribuye mejor que la leche de vaca a mantener el estado nutricional del hierro. Posteriormente, otros estudios han mostrado diferentes beneficios: mantenimiento del estatus de la vitamina D y del hierro²⁸⁻³⁰, reducción del número de infecciones si la fórmula está suplementada con FOS/GOS y AGP de cadena larga³¹, y aumento de la calidad nutricional de la dieta en los niños que ingieren fórmulas enriquecidas³².

Cabe destacar el estudio de Ghisolfi et al.³³, en el que se demostró que los niños que ingerían más de 250 mL/día de leche de crecimiento tenían una ingesta proteica inferior a los que ingerían leche de vaca ($35,5 \pm 1$ frente a $41,6 \pm 1,4$ g/día), menor número de niños con ingesta baja de vitamina D (el 75 frente al 100%) e ingestas adecuadas de ácido linoleico, alfa-linolénico, vitamina C y hierro. En función de los datos de este estudio, el Comité de Nutrición de la So-

ciudad Francesa de Pediatría³⁴ hizo las siguientes consideraciones:

- Existen datos para asegurar que el uso de leche de vaca en niños de 1-3 años de edad es un factor indiscutible de ingestas inadecuadas de determinados nutrientes, que no pueden ser corregidas con la ingesta de alimentos no lácteos.
- Las leches de crecimiento contribuyen a cubrir las necesidades nutricionales de estos nutrientes, excepto para la vitamina D, y sin ningún riesgo de exceso de aportes.
- Los trabajos que comparan las ventajas y los riesgos nutricionales del consumo de leche de vaca con leche de crecimiento se decantan claramente a favor de estas últimas.
- La utilización de las leches de crecimiento debe recomendarse en los niños de 1-3 años de edad.

Es probable que no podamos asumir las recomendaciones comentadas en el párrafo anterior, al menos a tenor de los datos epidemiológicos sobre las carencias nutricionales en nuestro medio. Sin embargo, la existencia de estos preparados lácteos brinda la oportunidad de corregir las deficiencias nutricionales con un alimento básico, al proporcionar un porcentaje importante de algunos nutrientes esenciales, tal como se detalla en la tabla 3. ■

Bibliografía

- Reglamento (UE) n.º 609/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de junio de 2013, relativo a los alimentos destinados a los lactantes y niños de corta edad, los alimentos para usos médicos especiales y los sustitutos de la dieta completa para el control de peso y por el que se derogan la Directiva 92/52/CEE del Consejo, las Directivas 96/8/CE, 1999/21/CE, 2006/125/CE y 2006/141/CE de la Comisión, la Directiva 2009/39/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y los Reglamentos (CE) n.º 41/2009 y (CE) n.º 953/2009 de la Comisión. Diario Oficial de la Unión Europea de 29 de junio de 2013, L 181/35-L 181/57.
- Reglamento Delegado (UE) 2016/127 de la Comisión, de 25 de septiembre de 2015, que complementa el Reglamento (UE) n.º 609/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los requisitos específicos de composición e información aplicables a los preparados para lactantes y preparados de continuación, así como a los requisitos de información sobre los alimentos destinados a los lactantes y niños de corta edad. DOUE n.º 25, de 2 de febrero de 2016, pp. 1-29.
- Report from the Commission to the European Parliament and the Council on young child formulae. Bruselas: 31/3/2016. COM(2016) 169 final.
- Food and Nutrition Board: dietary reference intakes. Institute of Medicine. National Academy of Sciences. Washington: National Academy Press, 2002-2005. Disponible en: https://www.nal.usda.gov/sites/default/files/fnic_uploads/energy_full_report.pdf
- Joint FAO/WHO Expert Consultation on Fats and Fatty Acids in Human Nutrition. Interim summary of conclusions and dietary recommendations on total fat and fatty acids. Ginebra, 2008. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/topics/FFA_interim_recommendations/en/
- Serra LI, Aranceta J. Nutrición infantil y juvenil. Estudio enKid. Vol. 5. Barcelona: Masson, 2004.
- Dalmau J, Moráis A, Martínez V, Peña-Quintana L, Varea V, Martínez MJ, et al. Evaluación de la alimentación y consumo de nutrientes en menores de 3 años. Estudio piloto ALSALMA. *An Pediatr (Barc)*. 2014; 81: 22-31.
- Dalmau J, Peña-Quintana L, Moráis A, Martínez V, Varea V, Martínez MJ, et al. Quantitative analysis of nutrient intake in children under 3 years old. ALSALMA study. *An Pediatr (Barc)*. 2015; 82: 255-266.
- López-Sobaler AM, Aparicio A, González-Rodríguez LG, Cuadrado-Soto E, Rubio J, Marcos V, et al. Adequacy of usual vitamin and mineral intake in Spanish children and adolescents: ENALIA study. *Nutrients*. 2017; 9: 131.
- Börmhorst C, Huybrechts I, Hebestreit A, Krogh V, De Decker A, Barba G, et al. Usual energy and macronutrient intakes in 2-9-year-old European children. *Int J Obes (Lond)*. 2014; 38 Suppl 2: 115-123.
- Syrad H, Llewellyn CH, Van Jaarsveld CHM, Johnson I, Jebb SA, Wardle J. Energy and nutrient intakes of young children in the UK: findings from the Gemini twin cohort. *Br J Nutr*. 2016; 115(10): 1.843-1.850.
- EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific opinion on nutrient requirements and dietary intakes of infants and young children in the European Union. *EFSA J*. 2013; 11(10): 3.408.
- EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific opinion on the essential composition of infant and follow-on formulae. *EFSA J*. 2014; 12(7): 3.760.
- Akkermans MD, Van der Horst-Graat JM, Eussen SR, Van Goudoever JB, Brus F. Iron and vitamin D deficiency in healthy young children in Western Europe despite current nutritional recommendations. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2016; 62(4): 635-642.
- Eussen S, Alles M, Uijterschout L, Brus F, Van der Horst-Graat J. Iron intake and status of children aged 6-36 months in Europe: a systematic review. *Ann Nutr Metab*. 2015; 66: 80-92.
- Durá Travé T, Díaz Vélaz L. Prevalencia de la deficiencia de hierro en lactantes sanos de 12 meses de edad. *An Esp Pediatr*. 2002; 57(3): 209-214.
- Andersson M, De Benoist B, Darnton-Hill I, Delange F, eds. Iodine deficiency in Europe: a continuing public health problem. Ginebra: World Health Organization, 2007.
- Togo A, Espadas Maciá D, Blanes Segura S, Sivó Díaz N, Villalba Martínez C. ¿Existe déficit de vitamina D en los niños de una ciudad soleada del Mediterráneo? *An Pediatr*. 2016; 84(3): 163-169.
- Dalmau J. Nutrición en la infancia y en la adolescencia. En: Carbajal A, Martínez C, coords. Manual práctico de nutrición y salud. Madrid: Exlibris Ediciones, 2012; 207-221.
- Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, et al. ESPGHAN Committee on Nutrition. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008; 46(1): 99-110.
- Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton N, Fidler Mis N, et al. Complementary feeding: a position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017; 64(1): 119-132.
- Griebler U, Bruckmüller MU, Kien C, Dieminger B, Meidlinger B, Seper K, et al. Health effects of cow's milk consumption in infants up to 3 years of age: a systematic review and meta-analysis. *Public Health Nutr*. 2016; 19(2): 293-307.
- Lippman HE, Desjeux JF, Ding ZY, Tontisirin K, Uauy R, Pedro RA, et al. Nutrient recommendations for growing-up milk: a report of an expert panel. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2016; 56(1): 141-145.
- Dalmau J, Moreno JM. Leches de crecimiento en la alimentación infantil. *Acta Pediatr Esp*. 2011; 69: 373-378.
- AINIA, Centro Tecnológico, 2013. Report of data collection with respect to the availability and nutritional composition of different types of milk-based drinks and similar products for young children with the denomination of "growing up milks" or "toddlers' milks" or with similar terminology currently on the market in EU Member States. EFSA supporting publication 2013: EN-505.
- Ferrer B, Dalmau J. Fórmulas de continuación y fórmulas de crecimiento. *Acta Pediatr Esp*. 2005; 63: 471-475.
- Maldonado J, Baró L, Ramírez-Tortosa MC, et al. Ingesta de una fórmula láctea suplementada con hierro como medida preventiva del déficit de hierro en niños de 1 a 3 años de edad. *An Pediatr (Barc)*. 2007; 66: 591-596.
- Maguire JL. The relationship between cow's milk and stores of vitamin D and iron in early childhood. *Pediatrics*. 2013; 131: e144-e151.
- Walton J, Flynn A. Nutritional adequacy of diets containing growing up milks or unfortified cow's milk in Irish children (aged 12-24 months). *Food Nutr Res*. 2013; 57.
- Hower J, Knoll A, Ritzenthaler KL, Steiner C, Berwind R. Vitamin D fortification of growing up milk prevents decrease of serum 25-hydroxyvitamin D concentrations during winter: a clinical intervention study in Germany. *Eur J Pediatr*. 2013; 172(12): 1.597-1.605.
- Chatchatee P, Lee WS, Carrilho E, et al. Effects of growing-up milk supplemented with prebiotics and LCPUFAs on infections in young children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2014; 58: 428-437.
- Hilbig A, Drossard C, Kersting M, Alexy U. Nutrient adequacy and associated factors in a nationwide sample of German toddlers. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2015; 61: 130-137.
- Ghisolfi J, Fantino M, Turc D, et al. Nutrient intakes of children aged 1-2 years as a function of milk consumption, cow's milk or growing-up milk. *Public Health Nutr*. 2013; 16: 524-534.
- Ghisolfi J, Vidailhet M, Fantino M, et al. Comité de Nutrition de la Société Française de Pédiatrie. Lait de vache ou lait de croissance: quel lait recommander pour les enfants en basâge (1-3 ans)? *Arch Pediatr*. 2011; 18: 355-358.