

ORIGINAL

Errores dietéticos en el lactante: las bebidas vegetales (parte 2)*

I. Vitoria Miñana¹, J.M. Moreno-Villares², J. Dalmau Serra¹

¹Unidad de Nutrición y Metabolopatías. Hospital Universitari i Politècnic «La Fe». Valencia.

²Unidad de Nutrición Clínica. Hospital «12 de Octubre». Universidad Complutense. Madrid

Resumen

Introducción: En la práctica clínica habitual observamos que algunas familias usan a menudo bebidas a base de vegetales, a veces como parte de una dieta variada y a veces sustituyendo por completo a la leche de vaca. La leche es un alimento fundamental en la infancia, en especial durante el periodo de lactancia y en los niños de corta edad. En caso de que exista una indicación para suprimir la leche de la dieta, debe sustituirse por alimentos de similar valor nutricional.

Objetivo: Revisar la composición nutricional de bebidas vegetales y su posible relación con las deficiencias nutricionales cuando se emplean en lactantes.

Metodología: Se revisa la composición nutricional de bebidas vegetales a partir de la información obtenida de la web y de las etiquetas nutricionales. Se revisa la patología nutricional asociada al consumo de bebidas vegetales en lactantes a partir de una búsqueda bibliográfica en PubMed de los últimos 25 años, con las condiciones *vegetable beverages or rice beverages or soy beverages or plant milk beverages or rice milk e infant nutrition*.

Resultados: Se describe la composición nutricional de 74 marcas de bebidas vegetales comercializadas en España (24 de soja, 14 de arroz, 12 de almendras, 16 de avena y 8 de horchata de chufa). Hay publicados al menos 27 casos de patología nutricional en lactantes y niños pequeños asociados al consumo casi exclusivo de bebidas vegetales (3 con soja, 15 con arroz y 9 con almendras). Se constata una asociación característica entre la bebida de soja y el raquitismo, la bebida de arroz y el kwashiorkor, así como entre la bebida de almendras y la alcalosis metabólica.

Discusión: Sería deseable que los envases de bebidas vegetales indicasen que no deben consumirse de forma exclusiva antes del año de vida y que no son un alimento completo ni una alternativa nutricional a la leche de vaca. En caso de que un niño siga una alimentación no exclusiva con este tipo de bebidas, el pediatra debería conocer sus riesgos y limitaciones nutritivas para compensar los posibles déficits con otros alimentos.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Sustitutos de la leche, bebidas, bebida de soja, desmedro, kwashiorkor

Abstract

Title: Vegetable drinks in infants: a nutritional risk (part 2)

Introduction: In common practice some families that use regularly vegetable drinks are found. Sometimes as a part of a varied diet, sometimes substituting cow's milk. Milk is an important food during childhood and a key constituent of the diet in infants and toddlers. If there is a need to avoid milk, it should be substituted by a food with a similar nutritional profile.

Goal: To review the composition of commercially available vegetable drinks in Spain as well as to present data on the relationship between intake of infancy and nutritional deficiencies in this age.

Methods: Information present in the web and nutrition labels in packages was obtained. A bibliographic search was done (PubMed, since 1990) using as Mesh terms: "vegetable beverages or rice beverages or soy beverages or plant milk beverages or rice milk" and "infant nutrition".

Results: 74 trade mark vegetable drinks were reviewed (24 soy drinks, 14 rice drinks, 12 almond drinks, 16 oat drinks and 8 horchata drinks). At least 27 cases of nutritional deficits when vegetable drink were consumed as exclusive or principal drink by infants have been published (3 using soy drink, 15 with a rice drink, 9 with almond drink). There was a correlation between soy drink and rickets, kwashiorkor and rice drinks, and metabolic alkalosis and use of an almond-based drink.

Discussion: As a recommendation it would be profitable if vegetable drink packages include in the labelling a comment alarming on the use of these drinks as exclusive or main drink in infancy and young children and that they are not an alternative to cow's milk. Pediatricians should be aware of the nutritional risk when babies consume these products regularly.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Milk substitutes, beverages, soy drink, failure to thrive, kwashiorkor

Fecha de recepción: 14/04/15. Fecha de aceptación: 22/04/15.

Correspondencia: I. Vitoria Miñana. Unidad de Nutrición y Metabolopatías. Hospital Universitari i Politècnic «La Fe». Avda. Fernando Abril Martorell, 106. 46026 Valencia. Correo electrónico: vitoria_isi@gva.es

*La primera parte de este artículo se ha publicado en Acta Pediatr Esp. 2015; 73(8): 195-202.

TABLA 1a

Composición de distintas marcas de bebidas de almendras comercializadas en España

	<i>Almond Dream Original Calcium & Vitamins^a</i>	<i>Bebida de almendras original Alpro^b</i>	<i>DieMilk Leche de Almendras^c</i>	<i>DieMilk Almendras Nature^c</i>	<i>EcoMil Mandorla Bio^c</i>	<i>EcoMil Almond Calcium Bio^c</i>	<i>Vivesoy Vidactiva Leche de almendras^d</i>
Energía (kcal/100 mL)	43	24	50	38	46	46	27
Hidratos de carbono g/100 mL (azúcares)	4 (3,5)	3 (3)	6,3 (3,6)	2,7 (0,1)	5,4 (3,8)	5,4 (3,8)	3,4 (3,3)
Lípidos (g/100 mL) (saturados/monoinsaturados/poliinsaturados)	1,4 (0,1/--)	1,1 (0,1/--)	2,2 (0,6/1,2/0,4)	2,6 (0,3/1,8/0,5)	2,1 (0,2/1,4/0,5)	2,1 (0,2/1,4/0,5)	1,2 (0,1/--)
Proteínas (g/100 mL)	0,8	0,5	1,1	1,1	0,9	0,9	0,5
Fibra alimentaria (g/100 mL)	0,9	0,2	0,4	0,4	0,8	0,8	0,3
Sal (g/100 mL)	0,04*	0,13	0,05*	0,02*	0,25	0,25	0,12
Calcio (mg/100 mL)	120	120				120	60,2
Vitamina D (µg/100 mL)	0,75	0,75					0,38
Hierro (mg/100 mL)							1,1
Vitamina B ₁₂ (µg/100 mL)	0,38	0,38					
Vitamina E (mg/100 mL)	1,80	1,80					

*Sodio. Fuente: páginas web (consultadas el 1-3-2015): ^a<http://www.ricedream.eu/es/products/almond-dream-original-calcium-vitamins>; ^b<http://www.alpro.com/es/productos/bebidas/almendra/original>; ^c<http://www.ecomil.com/productos/>; ^d<http://www.vivesoy.com/leche-de-almendras/423/nutricion>.

Bebidas de almendras

La bebida de almendras consiste en un extracto de almendras molidas junto con agua. Se ha utilizado como parte de dietas astringentes en niños, y desde hace unos años también como alimento exclusivo en lactantes.

Composición

En las tablas 1a y 1b se recoge la composición de 12 marcas distintas de bebidas de almendras, algunas de las cuales se autodenominan «leche» de almendras.

En relación con la fórmula infantil, se trata de bebidas hipocalóricas (24-50 kcal/100 mL en 8 de las 12 marcas) e hipoproteicas (0,5-1,6 g/100 mL), con un contenido en hidratos de carbono de 3-10,5 g/100 mL y de lípidos de 1,1-2,8 g/100 mL.

Aunque la composición referida en los envases es incompleta, según Doron et al.¹ contienen 0,4 mg de sodio/100 mL, 0,32 mg de hierro/100 mL y 17 mg de calcio/100 mL. Cinco de las 12 marcas tienen calcio añadido (14-120 mg/100 mL), pero los fitatos disminuyen su biodisponibilidad. Estas bebidas de almendra no contienen vitamina D, salvo que estén fortificadas, lo que sólo ocurre en 3 de las 12 marcas.

Manifestaciones clínicas secundarias al empleo de bebidas de almendras

Desde 1980 hay casos descritos de cuadros similares de alcalosis metabólica hipoclorémica e hipopotasémica en lactantes alimentados con leches que carecen de cloruro sódico^{2,3}. En la

tabla 2 se recogen 8 casos de problemas clínicos asociados al consumo de la bebida de almendras^{1,4-8}, entre los que destaca la alcalosis metabólica.

En efecto, un problema grave referido con la bebida de almendras es la alcalosis metabólica grave. A partir de los datos de algunos estudios de casos, como el del lactante de 12 meses notificado a la Agencia Francesa de Seguridad Alimentaria (ANSES)⁸, se sabe que la bebida de almendras contiene muy poco cloro (2,4 mg de cloro/100 mL), aparte del limitado contenido en sodio antes referido. La hipocloremia secundaria a la falta de ingesta generaría una reabsorción renal del bicarbonato para permitir la reabsorción concomitante de sodio. Así, en ausencia del anión cloruro, el catión sodio debe ser reabsorbido con otro anión, y como no hay otro anión disponible, debe ser el bicarbonato el que se reemplaza por el cloruro. La reabsorción de sodio condiciona una pérdida de potasio por la orina y, por tanto, la aparición de hipopotasemia y poliuria. La contracción del volumen condicionaría en definitiva un aumento de la reabsorción tubular proximal de agua, iones y bicarbonato, con lo que se perpetuaría la alcalosis metabólica.

Además, y como se observa en la tabla 2, la bebida de almendras puede ser responsable de raquitismo grave, como el caso referido por Doron et al.¹, y puede ir acompañado de hipocalcemia causante de convulsión. Asimismo, puede condicionar desnutrición proteica, a pesar de una ingesta de 3,3 g/kg de proteínas, debido a su bajo valor biológico y la falta de complementariedad de aminoácidos.

TABLA 1b
Composición de distintas marcas de bebidas de almendras comercializadas en España

	<i>Almendrina Leche de almendras</i>	<i>Almendrola Leche de almendras</i>	<i>Monsoy Leche de almendras#</i>	<i>Leche de almendras Santiveri</i>	<i>Special Line Bebida de almendras</i>
Energía (kcal/100 mL)	74	58	60	60	44
Hidratos de carbono (g/100 mL) (azúcares)	10,54 (10,54)	8,6 (8,4)	9,5 (8,5)	9,5 (8,5)	5,9 (4,1)
Lípidos (g/100 mL) (saturados/monoinsaturados/ poliinsaturados)	2,80 (0,47/1,64/0,59)	2,2 (0,2/1,6/0,4)	2,1 (0,1/1,5/0,5)	2,1 (0,1/--)	1,9 (0,4/--)
Proteínas (g/100 mL)	1,6	0,8	0,8	0,8	0,8
Fibra alimentaria (g/100 mL)	0,31	0,1	0,2	0,2	0,8
Sal (g/100 mL)	<1 g*	0,02*	<0,04*	<40 mg*	0,05*
Calcio (mg/100 mL)	14				
Fósforo (mg/100 g)	20				
Magnesio (mg/100 mL)	8,8				
Vitamina E (mg/100 mL)	0,96				

*Sodio. Fuente: información nutricional del envase (30-3-2015). #Etiquetado.

TABLA 2
Casos clínicos publicados de problemas nutricionales asociados al consumo de bebidas de almendras en lactantes y niños pequeños

<i>Autores, año de publicación</i>	<i>Motivos de la introducción de la bebida de almendras (prescripción o indicación)</i>	<i>Edad de la introducción de la bebida de almendras (edad en el momento del diagnóstico)</i>	<i>Características de la alimentación</i>	<i>Bebida consumida diaria</i>	<i>Ingesta nutricional Proteínas (g/kg/día) Energía (kcal/kg/día)</i>	<i>Primeros síntomas/ signos (valores normales)</i>	<i>Diagnóstico inicial</i>
Kanaka et al. ⁶ , 1992	Eccema (decisión materna)	2,5 meses (7,5 meses)	Extracto de almendras casero Agua Cereales Frutas	NC	98% DRI Proteínas 54% DRI calorías	Desmedro Hipotonía Bocio TSH 378 mU/L (0,3-4) T ₄ 2,9 pmol/L (10-27) T ₃ 7,5 pmol/L (3-8,5) Yodo 47 nmol/L (320-760) Carnitina libre 12 µmol/L (23-49)	Desnutrición Deficiencia de yodo y carnitina
Mesa et al. ⁷ , 2009	NC	Nacimiento (31 días)	Bebida de almendras	NC	NC	Alcalosis metabólica Deshidratación Cl ⁻ 94 mEq/L Na ⁺ 136 mEq/L K ⁺ 3 mEq/L CO ₃ H ⁻ 40,3 mEq/L	Alcalosis metabólica
Mesa et al. ⁷ , 2009	NC	Nacimiento (4 meses)	Bebida de almendras	NC	NC	Alcalosis metabólica Estupor Hipotonía Cl ⁻ 74 mEq/L Na ⁺ 124 mEq/L K ⁺ 2,2 mEq/L CO ₃ H ⁻ 49,8 mEq/L	Alcalosis metabólica

(Continúa)

TABLA 2

Casos clínicos publicados de problemas nutricionales asociados al consumo de bebidas de almendras en lactantes y niños pequeños (continuación)

Autores, año de publicación	Motivos de la introducción de la bebida de almendras (prescripción o indicación)	Edad de la introducción de la bebida de almendras (edad en el momento del diagnóstico)	Características de la alimentación	Bebida consumida diaria	Ingesta nutricional Proteínas (g/kg/día) Energía (kcal/kg/día)	Primeros síntomas/signos (edad)	Diagnóstico inicial
ANSES ⁸ , 2011	Sospecha de alergia a proteínas de leche de vaca	11 meses (12 meses)	Bebida de almendras	840 mL	1,64 48,7	Hipotonía Alcalosis metabólica Cl ⁻ 69 mEq/L Na ⁺ 127 mEq/L K ⁺ 1,9 mEq/L CO ₃ H ⁻ 50 mEq/L	Alcalosis metabólica
Fourreau et al. ⁴ , 2013	Sospecha de reflujo gastroesofágico	12 meses (13 meses)	Bebida de almendras (sodio: 17 mg/100 mL; cloro: 2,4 mg/100 mL) Yogur, legumbres	840 mL	1,64 137	Alcalosis metabólica Cl ⁻ 69 mEq/L Na ⁺ 127 mEq/L K ⁺ 1,9 mEq/L CO ₃ H ⁻ 48 mEq/L	Alcalosis metabólica
Doron et al. ¹ , 2013	Diarrea y vómitos atribuidos a alergia a las proteínas de leche de vaca	4 meses (6 meses)	Bebida casera de almendras 10 g de almendras por 100 mL de agua	1.000 mL	4,4 113	Desmedro Signos clínicos de raquitismo 25-OH-vitamina D ₃ : <5 µg/L PTH: 30,3 pmol/L (1,2-6,8) Calcio: 1,4 mmol/L (2-2,6) P: 1,2 mmol/L (1-2,1) Hb: 7,7 g/dL	Raquitismo Hipocalcemia Anemia
Doron et al. ¹ , 2013	Exantema	4-5 meses (8 meses)	Bebida casera de almendras y miel 20 g de almendras por 100 mL de agua	600 mL	3,3 84	Edemas periféricos Alb 2 g/dL Prot 3,6 g/dL	Kwashiorkor
Le Louer et al. ⁵ , 2014	Reflujo gastroesofágico Eccema	3,5 meses (5 meses)	Bebida de almendras y castañas	NC	NC	Convulsión por hipocalcemia Fallo de medro Vómitos, edemas Alb 1,95 g/dL Cinc 7 µmol/L (14-20) Na ⁺ 124 mEq/L K ⁺ 2,4 mEq/L Calcio 0,64 mmol/L	Tetania hipocalcémica Desnutrición
Le Louer et al. ⁵ , 2014	Convicción parental	8,5 meses (16,5 meses)	Bebida de almendras y nueces	NC	NC	Fractura patológica del fémur 25-OH-vitamina D ₃ : <5 µg/L PTH 83 ng/mL Calcio 2,32 mmol/L Fósforo 1,71 mmol/L	Raquitismo

Alb: albúmina; Hb: hemoglobina; NC: no consta; Prot: proteínas; Vit: vitamina.

TABLA 3a

Composición de distintas marcas de bebidas de avena comercializadas en España

	<i>Alpro Avena Original^a</i>	<i>Bebida de avena sin gluten Finestra sul Cielo^b</i>	<i>Avena Calcio Gerblé^c</i>	<i>NaturGreen Avena Nature Bio^d</i>	<i>Oat Dream Calcium^e</i>	<i>Bebida de avena-fibra SoriaNatural^f</i>	<i>Bebida de avena-calcio SoriaNatural^g</i>	<i>Vivesoy Pielvital^h</i>
Energía (kcal/100 mL)	46	43	43	38	51	38,5	39,7	40
Hidratos de carbono (g/100 mL) (azúcares)	8 (6)	6,1 (4,1)	7 (5)	7 (3,5)	8,6 (4,5)	6,07 (0,7)	6,27 (0,7)	6,3 (4,7)
Lípidos (g/100 mL) (saturados/monoinsaturados/poliinsaturados)	0,9 (0,2/--)	1,6 (0,4/0,4/0,8)	0,9 (0,2/0,3/0,4)	0,7 (0,1/0,3/0,4)	1,3 (0,2/--)	0,95 (0,13/0,30/0,48)	0,95 (0,13/0,30/0,48)	0,9 (0,2/--)
Proteínas (g/100 mL)	1,2	0,8	1,3	0,8	0,6	0,99	1,05	1,3
Fibra alimentaria (g/100 mL)	0,8	0,3	0,6	0,4	1,0	0,86	0,98	0,5
Sal (g/100 mL)	0,01	0,04*	0,1	0,04*	0,04	0,13*	0,13*	0,1
Calcio (mg/100 mL)	120		120		120		120	62
Vitamina D (µg/100 mL)	0,75		0,8		0,75			0,39
Biotina (µg/100 mL)								3,8
Vitamina B ₁₂ (µg/100 mL)					0,375			

*Sodio. Fuente: páginas web (consultadas el 29-3-2015): ^a<http://www.alpro.com/es/productos/bebidas/avena/original/>; ^b<http://www.lafinestrasulcielo.es/esp/producto/bebida-de-avena-sin-gluten/>; ^c<https://www.gerble.es/productos/bebida-avena-calcio/>; ^d[http://www.naturgreen.es/vegetal/ecologico/bio.pl?tab=3](http://www.naturgreen.es/vegetal/ecologico/bio.pl?tab=3;); ^e<http://www.ricedream.eu/es/products/oat-dream-original-calcium-vitamins/>; ^fhttp://www.sorianatural.es/img/catalogo_alimentacion_ecologica_soria_natural_2013.pdf; ^ghttp://www.sorianatural.es/img/catalogo_alimentacion_ecologica_soria_natural_2013.pdf; ^h<http://www.vivesoy.com/bebida-de-avena/421/nutricion>

Otras bebidas vegetales

En esta exposición hemos hecho hincapié en las bebidas vegetales de soja, arroz y almendras por ser las que más claramente parecen asociarse a cuadros clínicos definidos según los datos de la bibliografía. Sin embargo, hay muchos tipos de bebidas combinadas en el mercado. Así, hay bebidas de los siguientes cereales o vegetales:

- Alpiste.
- Arroz integral con canela.
- Arroz integral con quinoa.
- Avellanas.
- Avena (con calcio, cacao, cereales...).
- Cáñamo.
- Castañas.
- Coco.
- Chufa.
- Espelta.
- Nuez.
- Quinoa.
- Sésamo.
- Soja con cacao o cereales...

Por su mayor empleo, hacemos constar la composición de bebidas de avena (tablas 3a y 3b) y horchata de chufa (tabla 4) comercializadas en España. Las 16 bebidas de avena consultadas contienen 0,5-1,3 g de proteínas/100 mL, 0,5-1,6 g de

lípidos/100 mL y 6,0-10,5 g de hidratos de carbono/100 mL, y su aporte energético es de 36-59 kcal/100 mL. En cuanto a las 8 bebidas de horchata de chufa, contienen 0,5-0,9 g de proteínas/100 mL, 2,0-3,6 g de lípidos/100 mL y 3,3-16 g de hidratos de carbono/100 mL, con un aporte energético variable. Así, mientras hay dos horchatas de chufa que contienen entre 34 y 38 kcal/100 mL, las otras seis contienen entre 77 y 101 kcal/100 mL.

También hay en el mercado innumerables combinaciones de bebidas vegetales (castañas y almendras, almendras y avellanas, nueces y almendras...). De hecho, ya empieza a haber casos publicados de niños que consumían estas bebidas de forma exclusiva en los primeros meses. Así, en un caso de consumo de leche de almendras y castañas se refiere una hipocalcemia severa responsable de un estado de mal convulsivo prolongado⁵. En otro caso de consumo de bebida de castañas, soja, almendras y nuez en un lactante de 2,5 meses, se refiere la presencia de desnutrición con hipotonía y somnolencia con hiponatremia e hipopotasemia graves⁴.

Resumen y consideraciones finales

En los primeros meses de vida es importante aportar las cantidades de nutrientes requeridas para lograr un crecimiento físico y un desarrollo psicomotor adecuados. Por ello, se recomienda la

TABLA 3b

Composición de distintas marcas de bebidas de avena comercializadas en España

	<i>Amandín Avena con calcio</i>	<i>Céréal Bio Bebida de avena</i>	<i>Oat-Ly</i>	<i>Bio Lactavena Bebida de avena Santiveri</i>	<i>Calciavena Santiveri</i>	<i>Special Line Bebida de avena</i>	<i>The Bridge BioDrink Avena</i>	<i>Yosoy Bebida de avena</i>
Energía (kcal/100 mL)	58	59	45	46	46	36	48	38
Hidratos de carbono (g/100 mL) (azúcares)	10,5 (8,6)	10,5 (8,6)	6,5 (4)	8 (5,5)	8 (6)	6,5 (4)	7,8 (5,7)	6 (4,5)
Lípidos (g/100 mL) (saturados/monoinsaturados/poliinsaturados)	1,6 (0,23/0,99/0,33)	1,6 (0,2/-/-)	1,5 (0,2/-/-)	0,9 (0,2/-/-)	0,8 (0,1/0,3/0,4)	0,5 (0,1/-/-)	1,6 (0,4/0,3/0,9)	0,9 (0,2/0,3/0,4)
Proteínas (g/100 mL)	0,53	0,5	1	1,2	1,2	1	0,6	1,3
Fibra alimentaria (g/100 mL)	0,33	0,3	0,8	0,8	0,8		0,8	0,5
Sal (g/100 mL)	0,12	0,1	0,1	0,05	<0,04*	0,1	0,1	0,03
Calcio (mg/100 mL)			120		120			
Vitamina D (µg/100 mL)					0,75			

*Sodio.

Fuente: información nutricional del envase (30-3-2015).

TABLA 4

Composición de distintas marcas de bebidas de horchata de chufa comercializadas en España

	<i>Horchata de chufa Hacendado</i>	<i>Horchata de chufa La Horchata</i>	<i>Bebida de chufa sin lactosa Hacendado</i>	<i>Horchata de chufa Chufi</i>	<i>Horchata de chufa El Corte Inglés</i>	<i>Horchata de chufa Eroski</i>	<i>Horchata de chufa Chufi Ligera</i>	<i>Horchata de chufa Chufi Maestro Horchatero</i>
Energía (kcal/100 mL)	83	83	38	77	72,2	72,2	34	101
Hidratos de carbono (g/100 mL) (azúcares)	14,7 (13,7)	15,6 (14,7)	3,4 (2,2)	13 (10)	12,5	12,5	3,3 (1,7)	16 (10)
Lípidos (g/100 mL) (saturados/monoinsaturados/poliinsaturados)	2,5 (0,7/-/-)	2,2 (0,6/-/-)	2,5 (0,8/-/-)	2,3 (0,6/-/-)	2,2	2,2	2 (0,4/-/-)	3,6 (0,7/-/-)
Proteínas (g/100 mL)	0,7	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,9
Fibra alimentaria (g/100 mL)	0,2	0,1	0,1	0,7			0,3	0,7
Sal (g/100 mL)	0,1	0,08	0,1	0,08			0,05	0,13

Fuente: información nutricional del envase (7-4-2015).

lactancia materna o la fórmula infantil, y se desaconseja el empleo exclusivo de bebidas vegetales por los siguientes motivos:

- Proporcionan un aporte energético insuficiente (especialmente las de almendras y las de soja).
- Proporcionan un aporte insuficiente de proteínas (especialmente las de arroz y las de almendras).
- Proporcionan un aporte muy bajo de proteínas, con niveles energéticos relativamente adecuados (bebida de arroz).
- Proporcionan un aporte de proteínas en cantidades aceptables (como las de soja), pero de bajo valor biológico.
- Proporcionan un aporte excesivo de azúcares monosacáridos y disacáridos, sin aporte de lactosa (todas ellas).

- Proporcionan un aporte de lípidos vegetales sin suplementos de ácido docosahexaenoico y ácido araquidónico (todas ellas).
- Proporcionan aportes insuficientes de vitamina D y calcio (en la mayoría de ellas, salvo que estén suplementadas).
- Proporcionan aportes insuficientes de cloro y sodio (sobre todo las de almendras).

El empleo de bebidas vegetales de forma exclusiva en el lactante o niño pequeño entraña riesgos graves para la salud. En vista de los casos revisados, cada tipo de bebida se asocia a un tipo de patología (tabla 5). Así, la bebida de soja no supe-

TABLA 5
Tipos de bebidas vegetales en lactantes y riesgo de patología nutricional

<i>Tipo de bebida vegetal</i>	<i>Principal patología nutricional asociada</i>	<i>Otra patología asociada</i>
Soja	Raquitismo	Anemia ferropénica, alcalosis metabólica
Arroz	Kwashiorkor	Fallo de medro, anemia
Almendras	Alcalosis metabólica grave	Raquitismo, fallo de medro

mentada con vitaminas ni minerales puede condicionar raquitismo y anemia ferropénica, fundamentalmente. La bebida de arroz condiciona, sobre todo, una desnutrición tipo kwashiorkor. La bebida de almendras puede condicionar una alcalosis metabólica grave, aunque también se han descrito casos de raquitismo.

En el caso de la alimentación no exclusiva con estas bebidas vegetales, el pediatra debe conocer sus riesgos y limitaciones nutritivas para compensar los déficits con otros alimentos. La utilización parcial de estas bebidas vegetales frente al empleo de leche de vaca o derivados lácteos puede suponer un enlentecimiento del crecimiento, por la carencia en hierro, calcio o vitaminas⁸.

Muchas veces los padres asumen que los alimentos etiquetados como naturales o ecológicos o vegetales son más adecuados para sus hijos. Aunque en los productos consultados en nuestro medio no se indica que puedan incluirse en la alimentación del niño pequeño, tampoco se advierte que no se deben dar a esas edades. En nuestra opinión, sería deseable que se indicase que estas bebidas no deben consumirse de forma ex-

clusiva antes del año de vida y que no son un alimento completo ni una alternativa nutricional a la leche de vaca. Finalmente, en relación con el etiquetado de estas bebidas sería deseable que, aparte del contenido en macronutrientes, se aportase la composición en vitaminas y minerales. ■

Bibliografía

1. Doron D, Hershkop K, Granot E. Nutritional deficits resulting from an almond-based infant diet. *Clin Nutr.* 2001; 20: 259-261.
2. Reznik VM, Griswold WR, Mendoza SA, McNeal RM. Neo-Mull-Soy metabolic alkalosis: a model of Bartter's syndrome? *Pediatrics.* 1980; 66: 784-786.
3. Rodríguez-Soriano J, Valo A, Castillo G, Oliveros R, Cea JM, Balzategui MJ. Biochemical features of dietary chloride deficiency syndrome: a comparative study of 30 cases. *J Pediatr.* 1983; 103: 209-214.
4. Fourreau D, Peretti N, Hengy B, Gillet Y, Courtil-Teysse S, Hess L, et al. Complications carentielles suite à l'utilisation de «laits» végétaux, chez des nourrissons de deux mois et demi à 14 mois (quatre cas). *Presse Med.* 2013; 42: e37-e43.
5. Le Louer B, Lemale J, Garcette K, Orzechowski C, Chalvon A, Girardet JP, et al. Conséquences nutritionnelles de l'utilisation de boissons végétales inadaptées chez les nourrissons de moins d'un an. *Arch Pediatr.* 2014; 21: 483-488.
6. Kanaka C, Schütz B, Zuppinger KA. Risks of alternative nutrition in infancy: a case report of severe iodine and carnitine deficiency. *Eur J Pediatr.* 1992; 151: 786-788.
7. Mesa O, González JL, García Nieto V, Romero S, Marrero C. Alcalosis metabólica de origen dietético en un lactante. *An Pediatr (Barc).* 2009; 70: 370-373.
8. Avis de l'ANSES relatif à l'adaptation d'une boisson instantanée aux amandes à l'alimentation d'un enfant de douze mois, en termes de composition et de conditions d'emploi [consultado el 24-2-15]. Disponible en: <http://www.anses.fr/Documents/NUT-2011sa0073.pdf>