



Nutrición Hospitalaria



Estrategias que pueden ayudar en la mejora nutricional de diversos grupos de población

Problemática nutricional de los niños vegetarianos y veganos

Nutritional problems of vegetarian and vegan children

Ana Isabel Jiménez-Ortega^{1,2}, Rosa M. Martínez-García³, María Dolores Salas-González^{2,4}, Adrián Cervera-Muñoz⁴, María del Carmen Lozano-Estevan^{2,4}

¹Unidad de Gastroenterología Pediátrica. Hospital San Rafael. Madrid. ²Grupo de investigación VALORNUT-UCM (920030). Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

³Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Terapia Ocupacional. Facultad de Enfermería. Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca. ⁴Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Madrid

Resumen

Está aumentando el número de personas que siguen dietas basadas en vegetales en mayor o menor grado, pero cuanto más restrictiva es una dieta, más riesgos existen de presentar deficiencias nutricionales.

La etapa infantil es una etapa de gran crecimiento físico y madurativo, por ello, las deficiencias nutricionales en esta etapa pueden acarrear consecuencias graves y, en ocasiones, permanentes.

Las personas que siguen dietas restrictivas de cualquier tipo, como son las dietas basadas en vegetales, deben recibir apoyo de personal especializado para conseguir que sus dietas sean variadas y equilibradas, como es deseable en cualquier caso.

Palabras clave:

Vegetariana. Vegana.
Dietas en pediatría.

Abstract

The number of people following plant-based diets to a greater or lesser degree is increasing, but the more restrictive a diet, the greater the risk of nutritional deficiencies.

The childhood stage is a stage of great physical and maturational growth, therefore, nutritional deficiencies at this stage can have serious and sometimes permanent consequences.

People who follow restrictive diets of any kind, such as plant-based diets, should receive support from specialized staff to ensure that their diets are varied and balanced, as is desirable in any case.

Keywords:

Vegetarian. Vegan.
Pediatric diets.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de interés.

Jiménez-Ortega AI, Martínez-García RM, Salas-González MD, Cervera-Muñoz A, Lozano-Estevan MC. Problemática nutricional de los niños vegetarianos y veganos. *Nutr Hosp* 2023;40(N.º Extra 2):20-23

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04949>

Correspondencia:

Ana Isabel Jiménez-Ortega. Unidad de Gastroenterología Pediátrica. Hospital San Rafael. C\ Serrano 199. 28016 Madrid
e-mail: aisabel.jimenez@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las dietas basadas en plantas (PBD) son cada vez más frecuentes en nuestra sociedad y se recomiendan cada vez más para la salud humana y planetaria, pero, como toda dieta restrictiva, pueden presentar deficiencias nutricionales.

Las deficiencias nutricionales son especialmente graves en grupos más vulnerables, por edad, patología o situación funcional, como puede ser el caso de los niños.

Por ello, el objetivo de este artículo es analizar de qué manera se puede conseguir que las PBD sean dietas nutricionalmente equilibradas, ya que poseen numerosos beneficios.

DEFINICIONES

Por lo general, las dietas vegetarianas se definen sobre la base de sus exclusiones, pero un enfoque más positivo también considera la diversidad de alimentos incluidos, ya que, de manera similar con todas las dietas, la calidad de las dietas vegetarianas se define por los alimentos consumidos de forma regular.

- El ovolactovegetarianismo excluye la carne y el pescado, pero incluye lácteos, huevos, miel y una amplia variedad de alimentos vegetales.
- Los lactovegetarianos excluyen los huevos, mientras que los ovovegetarianos consumen huevos y excluyen los lácteos.
- El veganismo incluye el consumo de una amplia variedad de alimentos vegetales, pero excluye todos los productos animales, como la carne, el pescado, los productos lácteos, los huevos y la miel, así como los alimentos que utilizan ingredientes derivados del procesamiento de alimentos de origen animal, como la gelatina y el cuajo.
- Las dietas macrobióticas varían desde la opción estrictamente vegetariana, con cereales, legumbres, tablas de verduras, algas y productos de soja, evitando lácteos, huevos y algunas verduras, hasta opciones más liberales, que incluyen pescado en algunos casos (1-3).

TENDENCIA A INCREMENTAR

El consumo de PBD ha sido una práctica segura y nutritiva durante miles de años. Hasta un tercio de la población de la India no consume carne o pescado por razones religiosas y la influencia de los filósofos griegos antiguos, que creían que los seres humanos tienen la responsabilidad de proteger a los animales, continúa vigente hasta nuestros días (4). Junto con la salud, la protección del medio ambiente y de los animales son las principales razones del aumento del vegetarianismo, en particular el veganismo, en los últimos años (4).

Aunque se carece de datos concretos en población pediátrica, el número de veganos ha aumentado un 350 % en la última década (5). Sobre la base de aumentos pronunciados similares en el veganismo en Estados Unidos, *The Economist* nombró 2019 “el año del vegano” (6), citando que una cuarta parte de todos

los jóvenes (de 25-34 años) refiere que practica una dieta vegetariana o vegana. En Europa, según la Vegan Society, el número de veganos practicantes en Reino Unido se ha multiplicado por cuatro en los últimos cinco años, pasando de 150.000 en 2014 a 600.000 (el 1,16 % de la población) en 2019. En Alemania, Austria y Suecia, el porcentaje de vegetarianos asciende al 10 % de la población, y en Italia, la cifra de vegetarianos y veganos ha ido aumentando del 6 % en 2013 al 10 % en 2016, de los cuales el 1 % afirmó ser vegano (7).

En España, el número de personas (mayores de 18 años) que siguen PBD (incluidas las flexitarianas) ha aumentado del 7,8 % en 2017 al 13 % en 2021, según la consultora Lantern (8).

VENTAJAS Y RIESGOS DE LAS DIETAS BASADAS EN PLANTAS

Las PBD han aumentado en los últimos años debido, en parte, a las evidencias que señalan que el vegetarianismo está vinculada a una mejor salud. En concreto, se ha observado en diferentes estudios que estas dietas están asociadas a (9-10):

- Menos factores de riesgo de enfermedades coronarias.
- Mejor perfil lipídico.
- Menor índice de masa corporal (IMC) y presión arterial.
- Menor riesgo de diverticulosis, cataratas, cáncer y diabetes tipo 2.
- Mayor diversidad de la microbiota intestinal.

De forma paralela, algunos estudios encuentran que los niños y adolescentes vegetarianos tienen menor IMC y hay menos tasas de obesidad (11), sin que exista repercusión en el crecimiento medio de la población a largo plazo. La antropometría de los niños que siguen PBD se encuentra, además, dentro de los percentiles 25-75 de la población de referencia (1).

Por otro lado, algunos riesgos asociados a las PBD se dan principalmente teniendo en cuenta los nutrientes críticos que se restringen en estas dietas, muchos de ellos con una importancia específica en pediatría. Entre estos, destacan (1):

- *Proteínas*: proporcionan los aminoácidos necesarios para la síntesis de proteínas corporales durante el crecimiento y la producción de otros compuestos nitrogenados, como hormonas o neurotransmisores. La calidad proteica basada en el patrón de aminoácidos es menor en los alimentos vegetales que en los de origen animal.
- *Hierro*: es esencial para el crecimiento y desarrollo del sistema nervioso central, en particular, durante el primer año de vida, debido a su papel en la mielinización, la función neurotransmisora o la dendritogénesis en el hipocampo.
- *Calcio y vitamina D*: como componente principal del esqueleto, el calcio es especialmente importante durante el crecimiento. Su metabolismo está regulado por la vitamina D, que, por tanto, también es crucial para el mantenimiento de la salud ósea.
- *Yodo*: su deficiencia provoca una producción inadecuada de hormona tiroidea y, por lo tanto, tiene múltiples efectos adversos sobre el crecimiento y el desarrollo, incluidos los trastornos mentales y el retraso del desarrollo físico.

- *Ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (LC-PUFA)*: participan en el desarrollo visual y cognitivo y parece que también se asocian con la presión arterial y la respuesta inmunológica.
- *Vitamina B₁₂*: juega un papel importante en el metabolismo humano. Su deficiencia conduce a manifestaciones hematólogicas, neurológicas y psiquiátricas. En particular, durante la infancia, su deficiencia causa retraso en el crecimiento, trastornos del movimiento y retrasos duraderos en el desarrollo.

La deficiencia de vitamina B₁₂ es frecuente en vegetarianos, pues se encuentra principalmente en alimentos de origen animal. Su riesgo es aún más frecuente en niños que en adultos, pues sus reservas corporales son mucho más bajas (reservas adultas: 1-4 mg vs. reservas infantiles: 25 µg), por lo que los signos de deficiencia en niños aparecen en pocas semanas (12). Por este motivo siempre se debe suplementar con vitamina B₁₂ (Tabla I).

También se puede observar deficiencia de vitamina B₁₂ en lactantes que reciben leche materna de madres con dicha deficiencia. El tratamiento temprano (antes de los 10-12 meses) de esta deficiencia implica la administración inmediata de vitamina B₁₂ al niño y a la madre lactante, con un suplemento de 1.000 µg (la madre debe continuar recibiendo esta dosis de la vitamina cada mes) (12).

Por todos estos motivos, una dieta bien planificada y diversificada con suplementos adicionales de vitamina B₁₂, vitamina D, yodo y, potencialmente, otros micronutrientes es crucial para garantizar una ingesta saludable y nutritiva durante la infancia (13).

POSTURAS DE DIFERENTES SOCIEDADES CIENTÍFICAS

Numerosas sociedades científicas (Academia Americana de Pediatría, Sociedad Canadiense de Pediatría, Asociación Española de Pediatría, Academia de Nutrición y Dietética, Sociedad Italiana para la Nutrición Humana, Sociedad Argentina de Pediatría, etc.) señalan como saludables dietas vegetarianas y veganas si son adecuadamente planificadas.

En cambio, otras sociedades (Sociedad Europea de Gastroenterología Pediátrica, Hepatología y Nutrición, Sociedad Alemana de Nutrición, Sociedad Alemana de Medicina Pediátrica y Adolescente, etc.) recomiendan una dieta omnívora equilibrada, que incluya muchos alimentos vegetales, como opción preferida para los niños (14).

En cualquier caso, siempre se aboga por que estas dietas sean adecuadamente supervisadas y suplementadas (15,16).

La Asociación Española de Pediatría (17) expresó una preferencia por la dieta omnívora y ovolactovegetariana sobre las dietas veganas en los niños y abogó por la suplementación obligatoria de B₁₂ y la vigilancia continua de los nutrientes de riesgo.

RECOMENDACIONES POR GRUPOS DE EDAD

Es importante recordar siempre la suplementación recomendada por grupos de edad. Además, algunas recomendaciones específicas son (17):

- *Lactantes vegetarianos y veganos*: se debe fomentar y apoyar la lactancia materna, así como asegurar una ingesta materna adecuada de vitamina B₁₂ y yodo (recordar suplementar). Si se utilizan fórmulas artificiales, las alternativas vegetarianas incluyen fórmulas de soja o de arroz hidrolizado. Es muy importante vigilar siempre el consumo de “*fórmulas caseras*” (aquellos preparados en casa sin control nutricional) y bebidas vegetales que no sean fórmulas específicas para cubrir la alimentación de los primeros meses de vida, pues no son nutricionalmente adecuadas.
- *Durante la etapa de la introducción de la alimentación complementaria*: se recomienda introducir de forma temprana (a partir de los seis meses) legumbres y derivados y, a continuación, huevo (en aquellas dietas que lo incluyan), seitan y frutos secos triturados. Se debe evitar el consumo de cereales infantiles con azúcar añadido o cereales hidrolizados (con mayor contenido de azúcares sencillos). Conviene recordar combinar la ingesta de hierro con vitamina C

Tabla I. Recomendaciones de suplementación con vitamina B₁₂ en niños que realizan PDB

Edad	Suplemento	Frecuencia	
		Ovolactovegetariano o vegano que toma alimentos fortificados	Vegano y no toma alimentos fortificados
7-12 meses	250 mcg	1 vez/semana	
1-3 años	250 mcg	1 vez/semana	2 veces/semana
4-8 años	500 mcg	1 vez/semana	2 veces/semana
años	750 mcg	1 vez/semana	2 veces/semana
> 14 años	1.000 mcg	1 vez/semana	2 veces/semana
Embarazo	1.000 mcg	2 veces/semana	3 veces/semana
Lactancia	1.000 mcg	2 veces/semana	3 veces/semana

PBD: dietas basadas en plantas.

(legumbres o cereales integrales con verduras u hortalizas, cereales o frutos secos con frutas, etc.).

- *Adolescentes*: en este grupo de edad es prioritario asegurar una ingesta alta de proteínas y calcio. En mujeres, cabe recordar combinar hierro con vitamina C y evitar café, té e infusiones con las comidas, que interfieran con la absorción del hierro (especialmente desde la menarquia). Se debe asegurar siempre una adecuada integración familiar y social y tener muy presente que en esta edad cualquier dieta restrictiva debe hacernos descartar la posible presencia de un trastorno de la conducta alimentaria. Especial atención merecen aquellos que inician PBD en esta etapa (15).

CONCLUSIONES

- El número de familias y de niños que siguen dietas alternativas basadas en vegetales (vegetarianas, veganas, etc.) está aumentando.
- Esto presenta aspectos positivos (menos ácidos grasos saturados, proteína animal y colesterol, y más folato, fibra, antioxidantes, fitoquímicos y carotenoides), pero también aspectos negativos (bajo contenido de micronutrientes esenciales como hierro, zinc, vitamina B₁₂, vitamina D, ácidos grasos omega-3, calcio y yodo).
- Las dietas veganas son técnicamente viables, pero conseguir una dieta vegana nutricionalmente completa para un niño requiere un compromiso sustancial, orientación experta, planificación, recursos, supervisión y suplementos.
- Los riesgos de deficiencias nutricionales y las consecuencias (en crecimiento y desarrollo mental y funcional) recaen en los niños veganos en particular, especialmente en los más pequeños.

BIBLIOGRAFÍA

- Schürmann S, Kersting M, Alexy U. Vegetarian diets in children: a systematic review. *Eur J Nutr* 2017;56(5):1797-817. DOI: 10.1007/s00394-017-1416-0
- Agnoli C, Baroni L, Bertini I, Ciappellano S, Fabbri A, Papa M, et al. Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2017;27:1037-52. DOI: 10.1016/j.numecd.2017.10.020
- Kiely ME. Risks and benefits of vegan and vegetarian diets in children. *Proc Nutr Soc* 2021;80(2):159-64. DOI: 10.1017/S002966512100001X
- Leitzmann C. Vegetarian nutrition: past, present, future. *Am J Clin Nutr* 2014;100(Suppl.):496S-502S. DOI: 10.3945/ajcn.113.071365
- Ferrara P, Corsello G, Quattrocchi E, Dell'Aquila L, Ehrich J, Giardino I, et al. Caring for infants and children following alternative dietary patterns. *J Pediatr* 2017;187:339-40. DOI: 10.1016/j.jpeds.2017.04.053
- The Year of the Vegan. Where millennials lead, businesses and governments will follow. *The Economist*; 2019. Disponible en: <https://worldin2019.economist.com/theyearofthevegan>
- El veganismo en España, en cifras (actualizado en 2021). Unión Vegetariana Española; 2021. Disponible en: <https://unionvegetariana.org/el-veganismo-en-espana-en-cifras-actualizado-en-2021/#:~:text=Ahora%20en%20el%20informe%20reci%C3%A9n,10%2C8%25%20flexitarianas>.
- Wang F, Zheng J, Yang B, Jiang J, Fu Y, Li D. Effects of vegetarian diets on blood lipids: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Am Heart Assoc* 2015;27:e002408. DOI: 10.1161/JAHA.115.002408
- Sebastiani G, Herranz Barbero A, Borrás-Novell C, Alsina Csanova M, Aldecoa-Bilbao V, Andreu-Fernández V, et al. The effects of vegetarian and vegan diet during pregnancy on the health of mothers and offspring. *Nutrients* 2019;11(3):557. DOI: 10.3390/nu11030557
- Sabaté J, Wien M. Vegetarian diets and childhood obesity prevention. *Am J Clin Nutr* 2010;91:1525S-9S. DOI: 10.3945/ajcn.2010.28701F
- Bousselamti A, El Hasbaoui B, Echahdi H, Krouile Y. Psychomotor regression due to vitamin B12 deficiency. *Pan Afr Med J* 2018;30:152. DOI: 10.11604/pamj.2018.30.152.12046
- Müller P. Vegan diet in young children. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser* 2020;93:103-10. DOI: 10.1159/000503348
- 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):119-32. DOI: 10.1097/MPG.0000000000001454
- Amit M; Canadian Paediatric Society, Community Paediatrics Committee. Vegetarian diets in children and adolescents. *Paediatr Child Health* 2010;15:303-14.
- Lemale J, Mas E, Jung C, Bellaiche M, Tounian P; French-speaking Pediatric Hepatology, Gastroenterology and Nutrition Group (GFHGNP). Vegan diet in children and adolescents. Recommendations from the French-speaking Pediatric Hepatology, Gastroenterology and Nutrition Group (GFHGNP). *Arch Pediatr* 2019;26:442-50. DOI: 10.1016/j.arcped.2019.09.001
- Redecilla Ferreiro S, Moráis López A, Moreno Villares JM; Committee on Nutrition and Breastfeeding of the Spanish Paediatric Association. Position paper on vegetarian diets in infants and children. *An Pediatr (Barc)* 2020;92(5):306.e1-e6. DOI: 10.1016/j.anpedi.2019.10.013