

Alimentación vegetariana: ventajas y problemas

V. Martínez Suárez⁽¹⁾, S. Alperi García⁽²⁾.⁽¹⁾Servicio de Salud del Principado de Asturias Universidad de Oviedo.
⁽²⁾UGC Pediatría. Hospital Universitario Virgen de las Nieves (Granada).

Resumen

Cuando está mal planificada cualquier tipo de dieta, sea omnívora o vegetariana, puede llevar a una deficiencia de macro y/o micronutrientes y originar problemas de salud. Lo contrario también es cierto: con carnes y derivados o sin ellos en el plan de comidas se puede realizar una alimentación saludable. Debe recordarse que en el niño las dietas vegetarianas exigen una atención especial a sus características nutricionales y más si se trata de dietas veganas. También la edad puede suponer un riesgo añadido, mayor cuanto menor sea esta. A veces su evaluación recomienda la suplementación o complementación de algunos nutrientes. En general, estas dietas son ricas en fibra dietética, magnesio, fitoquímicos, antioxidantes, vitaminas C y E, hierro férrico, ácido fólico y ácidos grasos poliinsaturados ω -6, pero baja en colesterol, grasa total y grasa saturada, sodio, hierro férrico, zinc, vitamina A, B₁₂ y D, y en especial ácidos grasos ω -3 (EPA y DHA).

Palabras clave: Dieta vegetariana; Déficit nutricional; Niños; Vitamina B₁₂; Hierro.

Abstract

When any type of diet, whether omnivorous or vegetarian, is poorly planned, it can lead to a deficiency of macro and/or micronutrients and cause health problems. The opposite is also true: with or without meats and derivatives in the meal plan you can make a healthy diet. It should be remembered that vegetarian diets require special attention to their nutritional characteristics and more so, if they are vegan diets. Age can also be an added risk, the higher the younger the age of the child. Sometimes this evaluation recommends the supplementation of some nutrients. In general, these diets are rich in dietary fiber, magnesium, phytochemicals, antioxidants, vitamins C and E, ferric iron (Fe+++), folic acid and in ω -6 polyunsaturated fatty acids, but low in cholesterol, total fat and saturated fat, sodium, ferrous iron (Fe++), zinc, vitamin A, B₁₂ and D, and especially ω -3 fatty acids (EPA and DHA).

Key words: Vegetarian diet; Nutrient deficiency; Children; Vitamin B₁₂; Iron.

Los motivos para iniciarse en el vegetarianismo son muy variados: los beneficios para la salud que se le atribuyen, consideraciones éticas, posicionamientos económicos y sensibilidades ecologistas, también razones filosóficas y religiosas

Introducción

El vegetarianismo como forma de alimentación sigue siendo una práctica minoritaria, aunque si consideramos algunos datos indirectos –protagonismo de su publicidad en los medios, productos comerciales, webs, blogs, conferencias– el interés que despierta pudiera estar aumentando. Según la Encuesta Nacional de Ingesta Dietética Española en torno al 1,5% de los españoles no comen carne ni pescado⁽¹⁾. En el Reino Unido alrededor el 3% de la población adulta optan por este tipo de dieta⁽²⁾ y en Alemania el 1,6%⁽³⁾. Los motivos para iniciarse en el vegetarianismo son muy variados: los beneficios para la salud que se le atribuyen, consideraciones éticas relacionadas con los derechos de los animales, posicionamientos económicos y sensibilidades ecologistas, como el control de los recursos naturales y su sostenibilidad; también razones filosóficas y religiosas. Estas justificaciones difieren con la edad; así, los adolescentes adoptan frecuentemente este patrón de alimentación como una manera de establecer una identidad propia, mientras los adultos se inician en la misma principalmente para mejorar su salud. De hecho, los beneficios para la salud de las dietas vegetarianas son aceptados por una gran parte de la población, ya que se suele considerar que ayudan a

mantener el peso corporal en niveles normales y disminuyen los riesgos de enfermedades crónicas (Tabla I), efecto atribuido a la alta ingesta de frutas, verduras, alimentos integrales y al bajo consumo de grasas saturadas, sin que en los estudios se hayan discriminado los beneficios debidos a otros factores del estilo de vida vegetariano ni se hayan comparado los resultados con los de población similar omnívora con dieta saludable y hábitos similares. El reconocimiento de sus ventajas es, por tanto, un campo de investigación abierto.

Una cuestión que debe ser considerada al acercarse a este tema es el de precisar a qué nos referimos cuando utilizamos los términos vegetariano y vegetarianismo, ya que podemos tener como iguales cosas diferentes y unas más restrictivas que otras (Tabla II). El concepto de que una dieta vegetariana bien equilibrada puede satisfacer las necesidades de un niño en crecimiento ha sido promovido mediante la difusión de documentos respaldados por prestigiosas asociaciones y grupos profesionales, aunque alguno no ha sido actualizado desde hace muchos años. La Guía Alimentaria de Canadá⁽⁴⁾, la Academia Americana de Nutrición y Dietistas⁽⁵⁾ y la Academia Americana de Pediatría⁽⁶⁾ son las más influyentes en la actualidad. A pesar del escaso número de artículos originales realizados en menores, según estos grupos puede concluirse que las dietas vegetarianas que están “bien diseñadas y complementadas adecuadamente” y son “supervisadas y controladas” permiten un crecimiento normal y mantener la salud. Ese es otro aspecto clave en su valoración. Esos supervisores y controladores debieran ser profesionales con conocimiento y cuidadores competentes, lo que pueden no ser algunos de los padres. En el caso de los profesionales tendrían que conocer los fundamentos de la nutrición, las propiedades nutritivas de los alimentos, los peligros potenciales del vegetarianismo, las manifestaciones de las enfermedades carenciales y la valoración correcta del crecimiento y desarrollo infantiles normales. Solo con esas condiciones –planificación y control cualificado– podrían aceptarse las aprobaciones prescritas por esas instituciones. Pero esas mismas exigencias y la dificultad para cumplirlas nos señalan que se puede tratar de una experiencia que llegue a amenazar la salud. No puede obviarse que la principal fuente de información en nutrición vegetariana/vegana es internet y solo un 10% de quienes la practican consulta a profesionales con conocimientos en nutrición⁽⁷⁾, lo que puede llevar a errores importantes. Por tanto, puede hacerse bien, pero es posible que se haga mal y represente un riesgo para el niño. Además la formación sobre el vegetarianismo de los profesionales sanitarios tendría que ser mejorada mediante la difusión de las guías apoyadas por la evidencia disponible y la elaboración de protocolos y pautas para orientar a los padres una vez que hayan decidido llevar a su hijo a este tipo de dieta. También dentro de las acciones educativas es necesario llevar a cabo un asesoramiento práctico sobre composición de menús. En su asistencia ha de empezarse con la realización de una historia dietética detallada, con atención específica a la variedad de alimentos suministrados, ya que ciertos nutrientes requeridos pueden ser escasos y precisan un cuidado especial (Tabla III)⁽⁸⁾. En el mismo sentido, desde el punto de vista pediátrico debería hacerse un planteamiento diferencial según la etapa del ciclo vital al que vayan dirigidas las recomendaciones. Tenemos que recordar que las dietas “no tradicionales” son más propensas a causar problemas de malnutrición en los niños que en los adultos debido a sus mayores necesidades en relación al peso corporal, y que cuanto más estricto sea el vegetarianismo más difícil es garantizar una nutrición adecuada del niño en crecimiento. Y esto debe ser advertido a los padres (Tabla IV). Para las dietas macrobióticas y otras variaciones restrictivas del vegetarianismo puede ser necesario el control por un dietista clínico pediátrico experimentado.

El control especial de estos niños se justifica también por otros motivos. Algunos estudios han puesto de manifiesto que no siempre se realiza un seguimiento correcto de las recomendaciones nutricionales, con situaciones poco frecuentes pero que no pueden considerarse anecdóticas. Así, algunos padres han rechazado el tratamiento de las deficiencias nutricionales originadas por la dieta vegetariana en su hijo, lo que ha sido causa de intervención legal para proteger su salud y seguridad^(9,10). También se ha relacionado el veganismo con la negativa de los padres de llevar a sus hijos al médico y el rechazo de las vacunas, a veces con consecuencias fatales y duras condenas por su abandono⁽¹¹⁻¹³⁾. Ya hace cincuenta años una encuesta⁽¹⁴⁾ mostró que solo el 9% de los veganos británicos aprobaban la inmunización infantil y solo el 38% las transfusiones de sangre, en comparación con el 91% y 97%, respectivamente, para la población general. Evidentemente, estos datos justificarían ahora la reevaluación de estas actitudes. Por último, las dietas vegetarianas son más frecuentes en adolescentes con trastornos de la conducta alimentaria⁽¹⁵⁾, lo que debe advertir sobre el posible inicio de este problema de salud enmascarado por un cambio de los gustos alimentarios. A estas edades debe prestarse especial atención a los detalles de su dieta, la salud general y la salud mental, para lo que disponemos de herramientas de detección útiles para evaluar el riesgo de un trastorno alimentario.

Las dietas vegetarianas que están “bien diseñadas y complementadas adecuadamente” y son “supervisadas y controladas” permiten un crecimiento normal y mantener la salud

Las dietas vegetarianas son más frecuentes en adolescentes con trastornos de la conducta alimentaria, lo que debe advertir sobre el posible inicio de este problema de salud enmascarado por un cambio de los gustos alimentarios

Nutrientes importantes^(8,16-18)

Los nutrientes críticos para el vegetariano son las proteínas, minerales como el hierro, zinc y calcio, ácidos grasos ω -3, y vitaminas como la vitamina D y la B₁₂. Las necesidades de estos nutrientes y de energía en las mujeres vegetarianas embarazadas y que lactan han sido investigadas mediante estudios de cohortes en diferentes medios y países mostrando la importancia de cubrir desde la correcta nutrición materna los aportes adecuados a sus hijos (Tabla V).

Necesidades de energía y crecimiento

Si bien las dietas vegetarianas pueden tener una densidad calórica relativamente baja, los estudios han documentado que los niños vegetarianos tienen una ingesta de energía adecuada. No obstante, con dietas muy restrictivas (veganos y macrobióticos) pueden sufrir un aporte deficiente debido a su baja densidad calórica y volumen excesivo, lo que representa un desafío clínico en la alimentación de los niños más pequeños. La inclusión de productos elaborados con soja, nueces y las pastas de frutos secos son fuentes de energía más concentrada y asegurarán un crecimiento normal. Varios estudios a largo plazo en poblaciones de niños lacto-ovo-vegetarianos han documentado el crecimiento y desarrollo apropiados desde la infancia hasta la vida adulta. Sin embargo, no hay estudios suficientes sobre la ingesta de energía y el crecimiento a largo plazo de veganos estrictos para permitir establecer conclusiones.

La inclusión de productos elaborados con soja, nueces y las pastas de frutos secos son fuentes de energía más concentrada y asegurarán un crecimiento normal

Proteínas y aminoácidos esenciales

Ampliando la variedad de alimentos vegetales podemos proporcionar todos los aminoácidos esenciales necesarios para adultos sanos. Pero por la menor digestibilidad de las proteínas vegetales, algunos estudios sugieren que puede ser necesario un aumento del 30% al 35% hasta los dos años de edad, del 20% al 30% de los dos a los seis y del 15% al 20% para los mayores de seis años. Por lo tanto, la ingesta de proteínas recomendada debería ajustarse al alza para los niños, en comparación con los no vegetarianos. Las principales fuentes de proteínas vegetales son las legumbres (alubias y lentejas), cereales, frutos secos y semillas, y sus mantecas o pastas. Cada producto tiene diferentes cualidades, digestibilidades y composición de aminoácidos esenciales, por lo que las combinaciones de varios de estos grupos promueven una buena nutrición, especialmente si se incluyen pequeñas cantidades de proteína animal.

Minerales: hierro, zinc y calcio

Varios estudios en preescolares y escolares veganos han constatado una ingesta adecuada de hierro; tampoco han documentado casos de anemia. Sin embargo, los veganos y los lacto-ovo-vegetarianos requieren 1,8 veces la ingesta de hierro de los no vegetarianos debido a la biodisponibilidad diferencial. La vitamina C y otros componentes que se encuentran en las verduras mejoran la absorción de hierro no hemo, mientras que la fibra dietética, los fitatos y los taninos pueden inhibir la absorción. Reconociendo que la deficiencia de hierro es la carencia nutricional más común en los niños, es esencial que tanto los profesionales como los cuidadores conozcan los alimentos ricos en este mineral para garantizar una ingesta adecuada. Las opciones disponibles incluyen cereales fortificados, granos, alubias y guisantes, además de los suplementos medicamentosos, que pueden ser esenciales durante las fases de crecimiento más rápido y en determinados ambientes sociales.

Respecto al zinc, los fitatos que se encuentran en grandes cantidades en las dietas vegetarianas se unen a él reduciendo su biodisponibilidad. El 50% de la ingesta habitual de zinc a cualquier edad proviene de proteínas animales. La leche humana contiene una cantidad adecuada hasta los siete meses de edad, requiriéndose posteriormente fuentes adicionales. Las diferencias en la biodisponibilidad dan lugar a que la ingesta requerida en los veganos puede ser un 50% mayor que para los omnívoros. Sin embargo, no se recomienda la suplementación adicional, debiendo prestarse atención a la inclusión en la dieta de alimentos como legumbres, nueces, panes con levadura y productos con soja. Algunas técnicas de preparación de alimentos como la fermentación y germinación de semillas y granos mejoran la biodisponibilidad del zinc.

El 50% de la ingesta habitual de zinc a cualquier edad proviene de proteínas animales

El alto consumo de productos lácteos en lacto-ovo-vegetarianos hace que la deficiencia en calcio sea poco probable en este grupo. Pero los veganos estrictos pueden requerir una consideración diferenciada ya que tienen una ingesta por debajo de las recomendaciones. Debe insistirse en que el contenido de calcio de la leche materna no se ve afectado por una dieta vegana en la madre. Sin embargo, después del destete es esencial asegurar en el niño una ingesta adecuada mediante alimentos fortificados con calcio, como productos de soja, cereales y vegetales con hoja. En suma, todos los niños vegetarianos deben cumplir con la ingesta recomendada de calcio apropiada para su edad y los veganos pueden requerir suplementos adicionales para garantizar la ingesta recomendada⁽¹⁹⁾.

Grasas y ácidos grasos

Los niños veganos consumen menos grasa que los omnívoros y los lacto-ovo-vegetarianos, sin que ello haya mostrado tener efecto alguno sobre el crecimiento. Las dietas veganas son relativamente deficientes en los ácidos grasos ω -3 de cadena larga, el ácido docosahexaenoico (DHA) y el ácido eicosapentaenoico (EPA), que se encuentran principalmente en pescados, mariscos y huevos. Los veganos, por lo tanto, no reciben un aporte natural de estos, a menos que se consuman grandes cantidades de algas o vegetales marinos. Los niveles elevados de ácidos grasos ω -6 en las dietas veganas también pueden inhibir la conversión del ácido linolénico, precursor a DHA y EPA. Se han documentado niveles bajos de DHA y EPA en sangre de adultos veganos. Por lo tanto, se recomienda incluir alimentos ricos en ácido linolénico (aceites de linaza, nueces y productos de soja) en las dietas de los niños veganos, para que sea transformado por su organismo en EPA y DHA. Además, el DHA de microalgas está disponible como suplemento. Otra cuestión a tener en cuenta es que los ácidos grasos "trans" contenidos en las grasas semisólidas (manteca y margarina hidrogenada) también pueden inhibir la síntesis de ácidos grasos ω -3 de cadena larga y, por lo tanto, deben ser limitados. Se recomienda que los ω -3 proporcionen el 1% de la ingesta calórica total de los vegetarianos. Los recién nacidos prematuros tienen una capacidad limitada para convertir precursores y pueden necesitar suplementos con DHA de forma "controlada y supervisada".

Las dietas veganas son relativamente deficientes en los ácidos grasos ω -3 de cadena larga, el ácido docosahexaenoico (DHA) y el ácido eicosapentaenoico (EPA), que se encuentran principalmente en pescados, mariscos y huevo

Vitaminas: B₁₂, D y A

Los veganos están en riesgo de deficiencia de vitamina B₁₂ ya que únicamente se encuentra en productos de origen animal. La suplementación o la ingesta de alimentos enriquecidos es por tanto esencial. Los lacto-ovo-vegetarianos pueden obtener B₁₂ de productos lácteos y huevos si se consumen regularmente. La leche materna de madres veganas es deficiente en vitamina B₁₂, por lo que sus hijos tienen riesgo de esta deficiencia y deben ser suplementados. Las fuentes más seguras de B₁₂ incluyen las fórmulas infantiles de soja fortificadas y los cereales elaborados para cubrir las necesidades de lactantes y niños mayores. Otras fuentes adecuadas pueden ser la levadura, bebidas de soja fortificadas y nueces y granos de cereales. Todos los niños veganos estrictos deben de ser evaluados periódicamente respecto a cualquier compromiso neurológico y a la idoneidad de su ingesta de alimentos fortificados y/o suplementos. Se recomienda que se incluyan en su dieta diaria al menos tres porciones de alimentos ricos en vitamina B₁₂ o que se suministre un suplemento de 5 μ g a 10 μ g.

La vitamina D está presente de forma natural en productos animales como el hígado, el pescado azul y las yemas de huevo, ausentes en las dietas veganas. Las limitaciones en la exposición a la luz solar y la piel oscura pueden incrementar el riesgo de deficiencia. En nuestro país tanto las fórmulas infantiles estándar como la mayoría de las marcas de leche de vaca y fórmulas de soja y arroz están fortificadas. Los lactantes y niños estrictamente veganos necesitarán suplementos en forma de vitamina D₂ (ergocalciferol, un producto no animal) si la ingesta de alimentos enriquecidos es inadecuada. También se requiere suplementación para todos los lactantes amamantados y para los lactantes y niños que consumen menos de 500 ml de leche fortificada cada día. Se recomienda una dosis de 400 UI de todas las fuentes para niños de un año de edad o menos. Además, los menores de dos años que viven con escasa exposición a la luz o de piel pigmentada deberían ser suplementados con 800 UI en los meses de invierno, de octubre a abril. La exposición a la luz del sol en la cara y las manos durante 20 a 30 minutos tres veces por semana se considera adecuada para niños de piel clara. Para los niños mayores de dos años hasta la adolescencia se recomienda 200 UI de vitamina D por día. Sin embargo, investigaciones recientes sugieren que es posible que sea necesario revisar estas cifras para garantizar la suficiencia de vitamina D y para prevenir el raquitismo.

Los menores de dos años que viven con escasa exposición a la luz o de piel pigmentada deberían ser suplementados con 800 UI en los meses de invierno, de octubre a abril

La vitamina A preformada solo se encuentra en productos animales. Por lo tanto, los veganos estrictos tendrán que convertir en vitamina A los carotenoides de la dieta, que se encuentran en vegetales “amarillos, rojos y naranjas”, de hojas verdes y frutas ricas en β -caroteno. Tres porciones al día de tales productos vegetales y frutales garantizan la cobertura de las necesidades.

Fibra

La Academia Americana de Pediatría recomienda una ingesta máxima de fibra de 0,5 g/kg/día. Muchos niños veganos a veces pueden tener una ingesta real tres veces mayor, lo que puede originar problemas en niños pequeños cuando la baja densidad de energía puede limitar la ingesta de calorías adecuadas y además interferir con la absorción de algunos minerales.

La Academia Americana de Pediatría recomienda una ingesta máxima de fibra de 0,5 g/kg/día

Adolescentes que practican deporte de competición

Las dietas vegetarianas pueden satisfacer todas las necesidades de los atletas que realizan práctica deportiva competitiva. Los requisitos de proteínas pueden aumentar según el tipo de actividad: para el entrenamiento de resistencia 1,2-1,4 g/kg y para el entrenamiento con pesas 1,6-1,7 g/kg, que se pueden aportar consumiendo productos de origen vegetal suficientemente variados. Las necesidades de energía, calcio y hierro también requieren supervisión para garantizar una ingesta adecuada. Las atletas femeninas que presentan cambios recientes en la dieta, una fractura por estrés o amenorrea deben ser estudiadas respecto a la posibilidad de un trastorno alimentario subyacente⁽²⁰⁾.

Tablas y figuras

Tabla I. Beneficios de las dietas vegetarianas

- El consumo exclusivo de vegetales se asoció con menores presiones arteriales sistólicas y diastólicas medias en comparación con las dietas omnívoras.
- Los vegetarianos tienen un menor índice de masa corporal que los omnívoros, por lo tanto un menor riesgo de obesidad.
- En diabéticos tipo 2 las dietas vegetarianas se asocian con una reducción de la hemoglobina glicosilada (HbA1c) y un mejor control de la glucemia.
- El vegetarianismo favorece menores concentraciones plasmáticas de colesterol, lo cual contribuye a la menor mortalidad por enfermedad isquémica.
- Algunos estudios sobre el riesgo de cáncer señalan una incidencia significativamente menor que en los omnívoros.

La mayor parte de estos beneficios no se fundamentan en estudios correctamente controlados y que segreguen posibles factores asociados, por lo que siendo hipótesis de trabajo consistentes no permiten inferir causalidad.

Tabla II. Tipos de vegetarianos

Estrictos o veganos	No comen ningún producto derivado de animales, como huevo o lácteos. Evitan el uso de productos de origen animal, como el cuero, la lana o la seda, en el resto de ámbitos de su vida.
Lactovegetarianos	No consumen carne ni huevos, pero sí toman productos lácteos.
Ovolactovegetarianos	Consumen huevos y leche. Se acepta la cocción de los alimentos y el consumo de productos refinados, como el azúcar y la harina. También consumen frituras y alimentos en conserva o a los que se les han añadido colorantes y conservantes.
Ovovegetarianos	Desechan la carne y los productos lácteos de su alimentación, pero consumen huevos.
Crudívoros	Alimentación basada vegetales crudos o ligeramente cocinados, que no han sido calentados por encima de 46,7°C ni cocidos. Argumentan que al cocinar se destruyen las enzimas y los nutrientes.
Macrobióticos	Emplean granos, semillas y frutas, según un programa progresivamente más restrictivo. La sal de mesa es reemplazada por minerales de vegetales marinos y sal marina.
Lactocerealianos	Son vegetarianos que siguen una dieta basada, principalmente, en el uso de productos lácteos y de cereales.
Frutaristas o frugívoros	Esta alimentación se basa en el consumo de frutos secos y fruta fresca. Algunos se limitan a comer partes de la planta o frutos que ya están desprendidos, es decir pepinos, tomates, calabazas, pero dejan fuera los tubérculos.
Granivorianos	Esta dieta elimina tanto la carne como los productos de origen animal y propone el consumo de alimentos en grano.
Otras dietas atípicas de base vegetariana: semivegetariana, pescitariana, eubiótica, rastafari, flexitarianismo, apivegetarianismo, zumos/batidos detox.	

Tabla III. Recomendaciones al iniciar el control de un niño vegetariano

- Conocer los motivos de la práctica del vegetarianismo
- Valorar conocimientos y actitudes de los padres
- Realizar historia dietética familiar
- Medir su adecuación a una práctica saludable: cubrir necesidades básicas
- Exploración física con somatometría
- Establecer el riesgo nutricional: inexistente, bajo, moderado o alto
- Decidir si es necesario reforzar algunos alimentos y/o complementar la dieta
- Dar información individualizada, preferiblemente por escrito
- Acordar un plan de seguimiento

Tabla IV. Advertencias a los padres de niños vegetarianos

- Abandonar la dieta omnívora y comenzar una dieta de exclusión conlleva un riesgo carencial, sobre todo en períodos críticos de la vida.
- Antes de tomar cualquier decisión asesórese con un especialista en nutrición y siga sus indicaciones.
- El crecimiento debe ser controlado de cerca, preferiblemente en el ámbito sanitario.
- El riesgo es mayor en edades más tempranas y con patrones de alimentación más estrictos.
- Los cuidadores han de adquirir conocimientos sobre las fuentes de nutrientes, especialmente de aquellos críticos, y sobre la composición de las dietas.
- Los veganos estrictos pueden requerir una ingesta de alimentos ricos en calorías para asegurar un crecimiento adecuado.
- En niños veganos es necesario aumentar los aportes de proteínas debido a la menor digestibilidad de la proteína vegetal.
- Los lacto-ovo-vegetarianos y los veganos tienen mayores necesidades de hierro en comparación con los omnívoros.
- Respecto a las necesidades de zinc, los lactantes amamantados por madres veganas requerirán alimentos fortificados después de los siete meses de edad.
- La ingesta de calcio en veganos precisa atención cuidadosa para alcanzar el consumo recomendado, utilizando alimentos o suplementos fortificados.
- Los alimentos que contienen el precursor de ácidos grasos esenciales ácido linolénico, deben incluirse en dietas veganas estrictas.
- Los niños y adolescentes que consuman menos de 500 ml de leche o derivados fortificados con vitamina D por día deben complementarse con 400 UI.
- El consumo de fibra debe limitarse para evitar la dilución de calorías y la interferencia con la absorción de minerales y nutrientes esenciales.
- Los lactantes, niños mayores y adolescentes que siguen dietas veganas deben alcanzar una ingesta adecuada de vitamina B₁₂ a partir de alimentos fortificados.
- En adolescentes puede ser una manifestación de trastorno del comportamiento alimentario; indagar en las causas y en otros comportamientos alimentarios anómalos.

Las anteriores advertencias tienen un fundamento científico de consistencia variable, aunque existente. Partiendo de la información disponible son orientadas también desde la prudencia y el principio de precaución.

Tabla V. La mujer vegetariana embarazada y que lacta

- Las dietas veganas y lacto-ovo-vegetarianas bien planificadas pueden satisfacer las necesidades nutricionales del embarazo.
- Ha de asegurarse el aporte adecuado de vitamina B₁₂ mediante alimentos enriquecidos y ofrecer suplementos si es necesario.
- La deficiencia materna de vitamina D es un importante factor de riesgo de deficiencia en la infancia, por lo que especialmente las mujeres veganas deben recibir suplementos durante el embarazo y la lactancia.
- La encuesta dietética puede recomendar la prescripción de suplementos de hierro.
- La suplementación con folatos en el período periconcepcional tiene que aplicarse también a las madres veganas y lacto-ovo-vegetarianas.
- Las madres veganas embarazadas y lactantes tienen que incluir en su dieta alimentos con ácido linoléico como precursor de DHA (aceites de linaza y soja) o recibir suplementos de este de uso comercial. La ingesta de ácido linoleico y ácidos grasos “trans” debe ser limitada.
- El contenido de calcio de la leche materna no se ve afectado por las dietas veganas. La suplementación de la madre puede ser necesaria solo para satisfacer sus propias necesidades.
- La leche materna de madres veganas no contiene una concentración adecuada de zinc para bebés después de la edad de siete meses, lo que hace recomendable su suplementación.

Bibliografía

1. Encuesta Nacional de Ingesta Dietética Española. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, 2011.
2. UK Food Standards Agency: Public attitudes to Food Survey 2009. 2009. <https://www.foodgov.co.uk>.
3. Max Rubner Institut (Hrsg.): Nationale Verzehrsstudie II. Karlsruhe. 2008. http://www.was-esseich.de/uploads/media/NVS_II_Ergebnisbericht_Teil_1.pdf.
4. Health Canada. Eating well with Canada's Food Guide. www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/index-eng.php, 22 de marzo de 2010.
5. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet*; 2016; 116:1970-1980.
6. American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition, *Pediatric Nutrition Handbook*. Elk Grove Village American Academy of Pediatrics 1998.
7. Brignardello J, Heredia L, Ocharán MP, Durán S. Conocimientos alimentarios de vegetarianos y veganos chilenos. *Rev Chil Nutr* 2013; 40(2): 129-134.
8. Amit M. Vegetarian diets in children and adolescents. *Paediatr Child Health*. 2010;15(5):303-314.
9. Second Opinions. Vegan Child Abuse. En: www.second-opinions.co.uk/child_abuse.html.
10. Roschitz B, Plecko B, Huemer M, Biebl A, Foerster H, Sperl W. Nutritional infantile vitamin B₁₂ deficiency: Pathobiochemical considerations in seven patients. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2005; 90: F281-2.
11. Grinberg E. Vegan parents on trial for baby's death, allegedly from malnutrition. http://news.findlaw.com/court_tv/s/20051018/18oct2005172836.html. Actualizado: 14 de febrero de 2007.
12. <https://www.independent.co.uk/news/world/europe/baby-dies-diet-parents-convicted-lucas-dendermonde-belgium-malnutrition-dehydration-a7790916.html>.
13. <https://www.dailymail.co.uk/news/article-7810073/Vegan-parents-charged-murder-baby-sons-starvation-death.html>.
14. McKenzie J. Profile on vegans. *Plant Foods Hum Nutr* 1971; 2:79-88.
15. Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. *J Am Diet Assoc*. 2009;109:1266-1282.
16. Santana C, Carbajo AJ. Dietas vegetarianas. Beneficios y riesgos nutricionales. *Form Act Pediatr Aten Prim* 2016; 9:161-7.
17. Piccoli GB, Clari R, Vigotti FN, Leone F, Attini R, Cabiddu G, Mauro G, Castelluccia N, Colombi N, Capizzi I, Pani A, Todros T, Avagnina P. Vegan-vegetarian diets in pregnancy: danger or panacea? A systematic narrative review. *BJOG* 2015;122:623-33.
18. Agnoli C, Baroni L, Bertini I, et al. Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition. *Nutr Metabol Cardiovas Dis* 2017; 27:1037e1052.
19. Martínez V, Moreno JM, Dalmau J y Comité de Nutrición de la AEP. Recomendaciones de ingesta de calcio y vitamina D: posicionamiento del Comité de Nutrición de la AEP. *An Pediatr (Barc)* 2012; 77(1):57.e1-e8. doi:10.1016/j.anpedi.2011.11.024.
20. González-Leal R. Alimentación vegetariana en adolescentes: pros y contras. *Adolescere* 2017; 3: 56-65.

PREGUNTAS TIPO TEST

1. Respecto a las grasas y ácidos grasos en niños veganos, ¿cuál de las siguientes respuestas no es cierta?

- a) Los niños veganos consumen menos grasa que los omnívoros y los lacto-ovo-vegetarianos, y ha mostrado tener efecto sobre el crecimiento.
- b) Las dietas veganas son relativamente deficientes en los ácidos grasos ω -3 de cadena larga, el ácido docosahexaenoico (DHA) y el ácido eicosapentaenoico (EPA), que se encuentran principalmente en pescados, mariscos y huevos.
- c) Los niveles elevados de ácidos grasos ω -6 en las dietas veganas también pueden inhibir la conversión del ácido linolénico, precursor a DHA y EPA. Se recomienda incluir alimentos ricos en ácido linolénico (aceites de linaza, nueces y productos de soja) en las dietas de los niños veganos, para que sea transformado por su organismo en EPA y DHA.
- d) Los ácidos grasos "trans" contenidos en las grasas semisólidas (mantequilla y margarina hidrogenada) también pueden inhibir la síntesis de ácidos grasos ω -3 de cadena larga y, por lo tanto, deben ser limitados.

2. Entre los beneficios de las dietas vegetarianas, ¿cuál de las siguientes respuestas no es cierta?

- a) El consumo exclusivo de vegetales no se asoció con menores presiones arteriales sistólicas y diastólicas.
- b) Los vegetarianos tienen un menor índice de masa corporal que los omnívoros, por lo tanto un menor riesgo de obesidad.
- c) El vegetarianismo favorece menores concentraciones plasmáticas de colesterol, lo cual contribuye a la menor mortalidad por enfermedad isquémica.
- d) Algunos estudios sobre el riesgo de cáncer señalan una incidencia significativamente menor que los omnívoros.

3. Entre las recomendaciones para iniciar el control de un niño vegetariano, ¿cuál de las siguientes respuestas no es cierta?

- a) Conocer los motivos de la práctica del vegetarianismo. Valorar los conocimientos y actitudes de los padres y realizar historia dietética familiar.
- b) Medir su adecuación a una práctica saludable: cubrir necesidades básicas. Exploración física con somatometría y establecer el riesgo nutricional: inexistente, bajo, moderado o alto.
- c) Decidir si es necesario reforzar algunos alimentos y/o complementar la dieta. Dar información individualizada, preferiblemente por escrito y acordar un plan de seguimiento.
- d) Todas son ciertas.