

Dieta vegetariana. Planificación de una alimentación equilibrada y saludable



A. J. Carbajo Ferreira¹, C. Santana Vega²

¹Pediatra. CS Reyes Magos. Alcalá de Henares. Madrid. España. Miembro del grupo de trabajo de Gastroenterología y Nutrición de la AEPap.

²Pediatra. CS de Tejina. San Cristóbal de la Laguna. Tenerife. España. Miembro del grupo de trabajo de Gastroenterología y Nutrición de la AEPap.

RESUMEN

Para que una dieta sea saludable, los alimentos que la integran deben cubrir los requerimientos nutricionales y facilitar un adecuado funcionamiento del organismo, asegurando el mantenimiento de todas sus funciones. La dieta vegetariana, tanto si es ovolactovegetariana como si es vegana, es saludable si está bien planificada. Los alimentos que la constituyen permiten cubrir las necesidades de todos los nutrientes, a excepción de la vitamina B₁₂, que es necesario suplementar.

Tomar una dieta vegetariana adecuada no consiste en excluir, sin más, los alimentos de origen animal de una dieta omnívora tradicional y tomar una alimentación basada en verduras y frutas. En la dieta vegetariana las legumbres, los cereales integrales y los frutos secos son los pilares de una alimentación que debe asegurar el aporte proteico, de hierro, calcio, ácidos grasos omega-3, oligoelementos y vitaminas.

La dieta vegetariana bien planificada es adecuada para los niños en todas las fases de su ciclo vital, desde la gestación hasta la adolescencia.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se observa un aumento del interés por las dietas vegetarianas y una creciente popularidad de las mismas en sus diversas variantes. La oferta de productos alimentarios dirigidos al colectivo vegetariano no deja de crecer.

Aunque las razones por las que una persona o familia comienzan a seguir una dieta vegetariana pueden ser múltiples y variadas (éticas, filosóficas, religiosas, espirituales, ecológicas, etc.), muchos se hacen vegetarianos con el objeto de seguir una alimentación más saludable que la dieta omnívora tradicional¹. Cada vez hay una mayor evidencia científica de los beneficios para la salud de las dietas vegetarianas.

Tradicionalmente han existido diversos prejuicios. Hasta hace poco, tanto médicos como nutricionistas han etiquetado la alimentación vegetariana como inadecuada nutricionalmente, con bajos aportes de determinados nutrientes e incapaz de proporcionar un aporte energético suficiente. Dichos prejuicios han sido alimentados por la publicación de diversos casos de pacientes con desnutrición, en ocasiones grave, que seguían una alimentación vegetariana, como consecuencia de tomar una alimentación desequilibrada o por no recibir suplementos necesarios. Probablemente ha existido un déficit formativo en los planes de estudio de medicina y ciencias de la salud sobre este tema. Y es posible que haya existido una falta de empatía con las familias que han decidido seguir esta forma de alimentarse, considerándola como un capricho exótico e incluso peligroso, sobre todo para los niños. Por todo ello, no era raro que al conocer el médico la decisión de unos padres de alimentar a sus hijos con una dieta vegetariana, los considerara en su fuero interno como irresponsables y tratara de descalificar a toda costa dicha dieta, sin esforzarse para orientar y buscar soluciones, con el objeto de que los niños recibieran una dieta vegetariana saludable y equilibrada, y sin intentar acercarse a sus motivaciones.

Partiendo de la evidencia clínica disponible en el año 2009, la Asociación Americana de Dietética publicó un documento de posicionamiento que dice: “La postura de la Asociación Americana de Dietética es que las dietas vegetarianas adecuadamente planificadas, incluidas las dietas totalmente vegetarianas o veganas, son saludables, nutricionalmente adecuadas, y pueden proporcionar beneficios para la salud en la prevención y en el tratamiento de ciertas enfermedades. Las dietas vegetarianas bien planificadas son apropiadas para todas las etapas del ciclo vital, incluido el embarazo, la lactancia, la infancia, la niñez y la adolescencia, así como para los atletas”². Otro documento de posicionamiento similar, que afirma que la dieta vegetariana es adecuada para los niños, desde la vida fetal hasta la adolescencia, siempre que sea bien planificada, fue publicado en 2010 por la Sociedad Canadiense de Pediatría³. En este documento se destaca la importancia de que la familia tenga una adecuada educación nutricional y un seguimiento a lo largo del tiempo.

Tanto la dieta vegetariana como la no vegetariana pueden ser adecuadas o no adecuadas: depende de lo que se le ofrezca al niño. Al valorar la ingesta, los profesionales se pueden fijar más en lo que falta, pero la adecuación nutricional se relaciona más con lo que contiene. La exclusión de un alimento puede estar suplida con la ingesta de otros. El pediatra debe registrar lo que realmente come el niño, intentando dejar a un lado los diversos prejuicios y mitos sobre lo que come habitualmente un vegetariano⁴.

Es necesario destacar, no obstante, que algunas formas más restrictivas de dieta vegetariana, como la dieta crudivegana (solo toman alimentos crudos vegetales), la frugívora (solo toman frutas) y la macrobiótica no se recomiendan en la infancia porque es muy difícil, casi imposible, alcanzar con ellas los requerimientos nutricionales de diversos nutrientes^{5,6}.

En resumen, hasta hace unos años había muchas dudas sobre si la dieta vegetariana era una opción saludable; en los últimos años se han demostrado diversos beneficios para la salud de esta dieta.

ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Hay varias definiciones de alimentación saludable. Para la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas: “Una alimentación saludable es aquella que permite alcanzar y mantener un funcionamiento óptimo del organismo, conservar o restablecer la salud, disminuir el riesgo de padecer enfermedades, asegurar la reproducción, la gestación, la lactancia, y que

promueve un crecimiento y desarrollo óptimos. Debe ser satisfactoria, suficiente, completa, equilibrada, armoniosa, segura, adaptada, sostenible y asequible”⁷.

Diferentes comités de expertos han establecido las ingestas dietéticas de referencia, que incluyen las ingestas recomendadas y las ingestas adecuadas. La referencia para establecer esas recomendaciones son los requerimientos o necesidades nutricionales, que son las cantidades de cada nutriente que un individuo precisa ingerir para mantener un adecuado estado nutricional y prevenir la aparición de enfermedades. Los requerimientos nutricionales tienen una gran variabilidad individual. Las ingestas recomendadas de los distintos nutrientes se sitúan a dos desviaciones típicas por encima de las necesidades medias de la población, salvo la ingesta recomendada de energía, que se encuentra en la media de los requerimientos.

Cuanto más variada es la dieta es más fácil que se cumplan los requerimientos de todos los nutrientes. Si se excluyen algunos grupos de alimentos, como sucede en las dietas vegetarianas, hay mayor peligro de que se puedan producir déficits, por no alcanzar el requerimiento de algún nutriente. Sin embargo, si se sigue una dieta vegetariana bien planificada, se alcanzan los requerimientos de todos los nutrientes, con la excepción de la vitamina B₁₂, que precisará suplementación. Al excluir los alimentos de origen animal es algo más complicado el diseño de los menús. Pero esto ha sido facilitado en los últimos años por la oferta accesible en muchos supermercados de alimentos especiales que aportan proteínas vegetales de calidad y micronutrientes necesarios para equilibrar una dieta basada en vegetales.

En la **Tabla 1** se muestran las ingestas recomendadas de aquellos nutrientes a los que hay que prestar una mayor atención cuando se sigue una alimentación vegetariana.

Diversas instituciones publican guías alimentarias, que son un instrumento educativo con mensajes prácticos para facilitar a la población la selección y el consumo de alimentos saludables, que permitan alcanzar las ingestas recomendadas. Los mensajes de dichas guías se complementan con representaciones gráficas, como son las pirámides nutricionales. En la **Figura 1** se muestra la pirámide propuesta recientemente por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria y en la **Figura 2**, la pirámide vegetariana.

ALIMENTOS QUE CONSTITUYEN LA DIETA VEGETARIANA

Los alimentos que constituyen la dieta vegetariana se clasifican en los siguientes grupos.

Tabla 1. Ingestas dietéticas de referencia para población española de algunos nutrientes importantes para los niños vegetarianos

Edad	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Zn (mg)	I (µg)	Vitamina D (µg)	Vitamina B ₁₂ (µg)
0-6 meses	400	4,3	3	60	8,5	0,4
7-12 meses	525	8	4	80	10	0,5
1-3 años	600	8	4	80	7,5	0,7
4-5 años	700	8	6	90	5	1,1
6-9 años	800	9	6,5	120	5	1,2
Varones						
10-13 años	1100	12	8	135	5	1,8
14-19 años	1000	11	11	150	5	2
Mujeres						
10-13 años	1100	15	8	130	5	1,8
14-19 años	1000	15	8	150	5	2
Embarazo	1000	25	10	175	10	2,2
Lactancia	1200	15	12	200	10	2,6

Modificado de: FESNAD. Ingestas dietéticas de referencia (IDR) para la población española, 2010. Act Diet. 2010;14:196-7.

Cereales

Es uno de los grupos principales. En él se incluyen todas las variedades de pan, arroz, pasta alimenticia, cereales en copos o aplastados, cereales germinados (avena, maíz, trigo, etc.), gofio, polenta, cuscús y galletas. Estas últimas, preferiblemente, bajas en azúcares y con grasas saludables. En este grupo se suele incluir la quinoa, aunque es una semilla, y los tubérculos (patata, boniato y mandioca), por su riqueza en hidratos de carbono. Los vegetarianos utilizan preferiblemente cereales de grano entero.

Los hidratos de carbono son el componente principal, pero aportan también proteínas, fibra, vitaminas del grupo B y sales minerales. Las proteínas de los cereales tienen escasa cantidad de lisina. Este déficit se suple combinándolas con legumbres o, en el caso de los ovolactovegetarianos (OLV), con lácteos, que aportan la lisina deficitaria.

Legumbres

Son alimentos básicos por su alto contenido en proteínas. Estas tienen déficit de metionina y triptófano, que se compensa combinando las legumbres con cereales, que son ricos en esos aminoácidos. La combinación de legumbres y cereales mejora la calidad de las proteínas de ambos grupos. Hoy día se sabe que no es necesario que se combinen en la misma comida, sino que se pueden consumir a lo largo del mismo día; por ejemplo, legumbres en la comida y cereales en la cena. La calidad de las proteínas depende, además de su perfil de aminoácidos, de su digestibilidad, que en las legumbres está reducida por tener en su composición fitatos, taninos y fibra. La digestibilidad mejora con el remojo, la fermentación y la cocción. La

legumbre que tiene proteínas de mayor calidad, casi igual a la de la carne, es la soja.

También aportan hidratos de carbono, fundamentalmente almidón, vitaminas del grupo B, calcio, magnesio, hierro y zinc. El hierro de las legumbres es de baja biodisponibilidad, por tratarse de hierro no hem y por la interacción con fitatos, que inhiben su absorción. La toma de alimentos ricos en vitamina C en la misma comida hace que el hierro férrico se reduzca a ferroso, con lo que disminuye su unión a fitatos y mejora su biodisponibilidad.

Verduras y hortalizas

Son una excelente fuente de fibra y vitaminas (β-carotenos, folatos, vitamina K, vitamina C). El brócoli, las coles (col china, col rizada) y las berzas son una buena fuente de calcio. Las verduras de hoja verde (espinaca y acelga) proporcionan hierro, pero de baja biodisponibilidad.

Frutas

Las frutas son ricas en fibra, vitaminas (β-carotenos y vitamina C) y sales minerales (calcio y magnesio). Las frutas desecadas proporcionan una cantidad significativa de hierro. Es preferible la ingesta de fruta entera a los zumos, pues aporta mayor cantidad de fibra y menos azúcares. El aguacate es una fruta, aunque a veces se incluye en el grupo de los alimentos grasos; es un alimento interesante en la dieta vegetariana por su alta densidad de nutrientes, con un buen aporte proteico y un alto contenido en grasa, sobre todo monoinsaturada.



Figura 1. Pirámide nutricional recomendada por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC)

Frutos secos, semillas y aceites

Los frutos secos (almendras, avellanas, nueces, anacardos, etc.), las semillas oleaginosas (sésamo, girasol) y los untables de cacahuete o de sésamo (tahini) son alimentos muy valiosos en los niños vegetarianos, especialmente en los veganos, por su riqueza en nutrientes y su alta densidad energética. El nutriente principal es la grasa insaturada; son también ricos en proteínas, hierro y vitamina E. Las almendras y las semillas de sésamo

son ricas en calcio. Las nueces aportan gran contenido de ácido linoléico y las nueces de Brasil, de selenio.

El aceite preferido para uso habitual conviene que sea el de oliva, rico en ácido oleico (monoinsaturado). Los ácidos grasos de los aceites de semillas, como el de girasol, son, sobre todo, poliinsaturados de la serie omega-6, los cuales pueden interferir en la síntesis de ácido docosahexanoico (DHA) a partir de su precursor, el ácido linoléico. Las semillas y el aceite de lino son

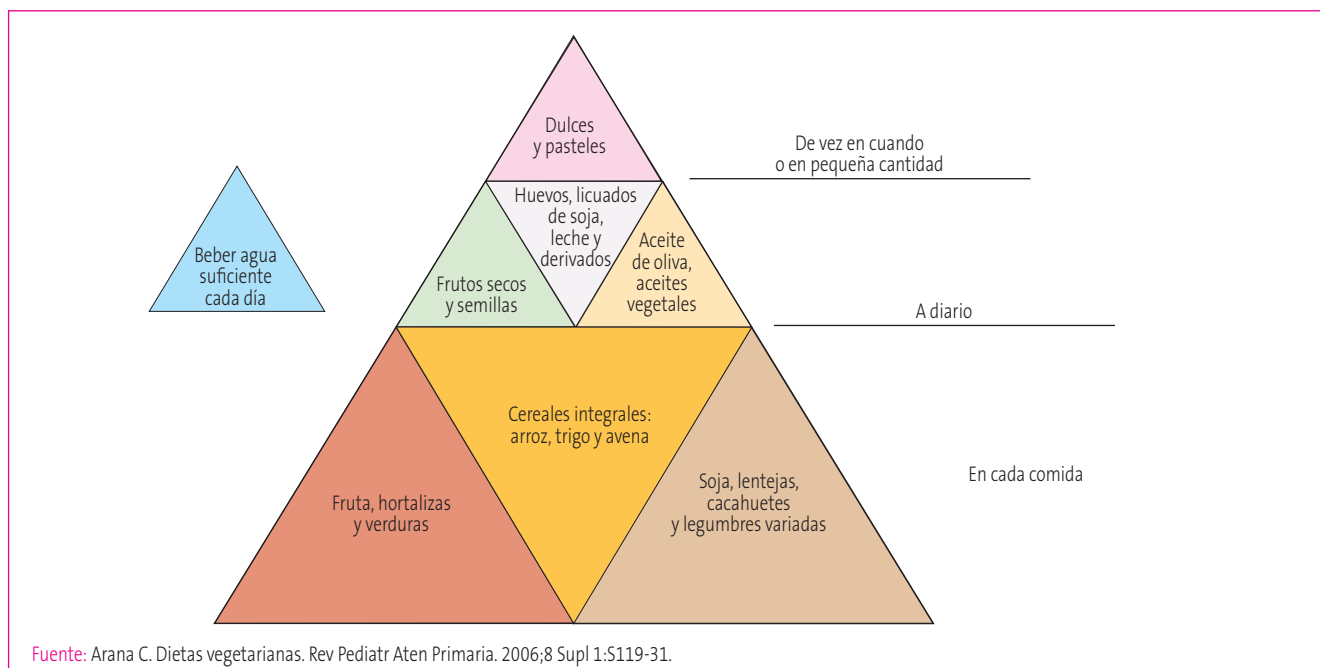


Figura 2. Pirámide nutricional vegetariana

una de las mejores fuentes de ácidos grasos omega-3. Las semillas deben tomarse molidas, para que se digieran adecuadamente. Una cucharadita de aceite de lino, añadida a la comida cada 2-3 días, cubre las necesidades de un niño preescolar⁴.

Huevos y lácteos

Los OLV consumen huevos y lácteos, que contienen proteínas de alta calidad, lo que hace menos importante la complementariedad proteica de cereales y legumbres para obtener todos los aminoácidos esenciales. Los lácteos (leche, yogur y quesos) aportan gran cantidad de calcio con buena biodisponibilidad, vitamina D y una pequeña cantidad de vitamina B₁₂. Los OLV, con la intención de garantizar un buen aporte proteico y de calcio, toman en ocasiones grandes cantidades de estos alimentos. Haciendo esto corren el riesgo de tomar un exceso de grasa saturada y de colesterol.

Bebidas vegetales

Se incluyen múltiples bebidas elaboradas a partir de soja, avena, arroz o almendras. Su composición varía según su origen, pero también según la marca comercial. Las de soja son una buena fuente de proteínas, muchas de ellas están suplementadas con calcio y solo algunas con vitaminas B₁₂ y D. El resto de bebidas vegetales aportan menor cantidad de proteínas y grasa, y algunas marcas tienen el inconveniente de que tienen azúcares añadidos⁵.

Estas bebidas vegetales no son leche y no se deben utilizar como sustitutos de la leche en los lactantes, pues no son adecuadas para este fin. La leche es un producto animal, que procede solo de mamíferos. Muchos padres, cuando se las dan a sus hijos, se refieren a ellas como leche de soja, de arroz, de avena, etc., y piensan que les están dando un alimento equivalente a la leche. Se han descrito casos de raquitismo, fallo de medro y desnutrición proteica en lactantes que tomaban bebidas de soja o arroz⁸. Las madres vegetarianas que no pueden dar el pecho a sus hijos deben darle una fórmula láctea infantil o, si son veganos, un hidrolizado de soja. Es importante no confundir los hidrolizados de soja para lactantes, que están suplementados con metionina y contienen los nutrientes necesarios para la alimentación del lactante, con las bebidas vegetales o batidos de soja.

Alimentos especiales derivados de la soja

- **Tofu o "queso de soja"**. Se obtiene coagulando el batido de soja y prensando el cuajo obtenido. Es una buena fuente de calcio cuando para el coagulado se usan sales cálcicas. Es rico en proteínas y pobre en grasa. Se emplea en muchos platos vegetarianos. Si se cocina con una especia, toma el sabor de esta.
- **Tempeh**. Se obtiene mediante la fermentación de granos de soja enteros. Al igual que el tofu, es muy rico en proteínas. Su sabor es similar a las nueces. Se puede usar

como condimento en sopas, ensaladas o cremas de untar, y también frito como sucedáneo de la carne.

- **Natto.** Es otro producto fermentado de la soja, como el tempeh. Tiene una textura pastosa-mucosa y un fuerte sabor característico. Es un alimento rico en proteínas, hierro y calcio. Se suele comer solo o mezclado con arroz.
- **Miso.** Es una pasta que resulta de fermentar granos de soja conjuntamente con cereales, como arroz y cebada. Se utiliza para preparar sopas, como condimento, para aportar sabor a salsas y ensaladas y para untar el pan.
- **Salsa de soja y tamari.** Son salsas ricas en sal, elaboradas con soja fermentada. El tamari contiene solo soja fermentada, agua y sal. En la salsa de soja o shoyu la soja se fermenta junto con trigo.
- **Yogures de soja.** Alimento con consistencia y textura similares al yogur lácteo normal, que se obtiene mediante la fermentación de la bebida vegetal de soja.
- **Proteína de soja texturizada.** Posee un alto contenido proteico y tiene una textura similar a la carne. Se elabora a partir de harina de soja desgrasada. Se consume como la carne, en filetes, frita, a la plancha o guisada, como hamburguesas, albóndigas o salchichas, o como carne picada para añadir a la pasta o a otros platos.

Otros alimentos

- **Algas.** Distintas algas (wakame, kombu, nori, etc.) son utilizadas con frecuencia en la cocina vegetariana para hacer sopas, rollitos orientales, salteados con verduras o como condimento. Son ricas en proteínas, vitaminas y minerales, y aportan pequeñas cantidades de ácidos grasos omega-3. Contienen análogos de vitamina B₁₂ que son biológicamente inactivos y que pueden entorpecer la absorción de vitamina B₁₂ activa⁹. Se deben tomar en pequeñas cantidades porque aportan una gran cantidad de yodo.
- **Seitán.** Es un preparado alimenticio elaborado con gluten de trigo. Admite preparaciones culinarias similares a la carne.
- **Quorn.** Es una micoproteína que se obtiene a partir del hongo *Fusarium venenatum*. Se utiliza en forma de filetes, hamburguesas, salchichas o como carne picada. Suele contener clara de huevo, por lo que solo lo consumen los OLV, no los veganos.
- **Levadura nutricional.** Se cultiva a partir de melaza de remolacha o caña de azúcar. No hay que confundirla con la levadura de cerveza, de sabor más amargo. La levadura nutricional se vende en forma de copos o de polvo

amarillo y tiene un sabor parecido a las nueces y al queso. Se utiliza como sustituto del queso rallado en pastas, sopas o ensaladas. Aporta proteína de alta calidad y vitaminas del grupo B. Muchas marcas, pero no todas, están suplementadas con vitamina B₁₂.

- **Gomasio.** Es un condimento elaborado con semillas de sésamo y sal. Sirve para salear y aporta sabor a frutos secos.

ALIMENTACIÓN EN LAS DIFERENTES EDADES

Lactantes

Para todos los lactantes, tanto si su madre es vegetariana como si no, la leche materna es el alimento ideal durante los seis primeros meses de vida, bastando a esa edad por sí sola para una nutrición y desarrollo adecuados, y después de esta edad se continuará el amamantamiento, formando parte de una dieta variada y adecuada, hasta los dos años o más, mientras madre e hijo lo deseen. Para que la afirmación anterior sea cierta es necesario que la madre vegetariana tome una alimentación saludable y reciba suplementos de vitamina B₁₂. Desde el momento en que el niño inicia la alimentación complementaria precisa recibir también él suplementos de B₁₂, tanto si es OLV como si es vegano⁹. La población vegetariana suele tener predilección por alimentos naturales no procesados, como lo es la leche de mujer. La lactancia materna es común entre madres vegetarianas. Los pediatras debemos favorecer y apoyar esa práctica, pues es una fuente importante de energía y nutrientes, que ayuda a conseguir una dieta adecuada. No obstante, algunas madres vegetarianas quieren seguir dando lactancia materna como único alimento, mucho tiempo más de los seis primeros meses del bebé. Esto no es adecuado y así se debe transmitir a la madre, ya que, a partir de los 6 meses, como en todos los lactantes, es necesario complementar la lactancia materna con otros alimentos, como se expondrá a continuación.

Cuando la lactancia materna no es posible o si se produce el destete antes del año de edad, deben utilizarse sucedáneos de leche materna. Las fórmulas infantiles de soja (hidrolizados de soja) son la única opción en los lactantes veganos. Los OLV tomarán una fórmula láctea infantil. Las bebidas de soja, arroz u otros cereales no se deben utilizar en menores de un año para sustituir la leche materna. Sí las pueden tomar después del año, sobre todo las de soja, formando parte de una alimentación diversificada.

A partir de los 6 meses de edad se inicia la alimentación complementaria. Al igual que en los demás niños, se introducirán los cereales, las frutas, verduras, hortalizas y, en los OLV,

también el huevo. La carne y el pescado son sustituidos por otros alimentos proteicos, como tofu o legumbres en puré. El aguacate es un buen alimento por su densidad calórica y porque aporta proteínas y grasas saludables. A los purés se puede añadir aceite de oliva. También es aconsejable añadir en los veganos aceite de lino, por su riqueza en ácidos grasos omega-3.

En lactantes mayores, que ya tomen alimentos sólidos, pueden comer taquitos de tofu, tempeh, seitán, hamburguesas o albóndigas de proteína texturizada de soja y yogures de soja. Los OLV, además pueden tomar queso y yogures lácteos^{2,10,11}.

Niños

Para cubrir las necesidades energéticas y de nutrientes se recomienda que hagan comidas frecuentes y tentempiés con alimentos enriquecidos entre horas.

En los platos principales (comida y cena) deben tenerse en cuenta los siguientes requisitos: las verduras y hortalizas han de estar presentes todos los días en ambas comidas; siempre debe haber alguna ración de algún alimento proteico (legumbres, derivados de soja, seitán y lácteos o huevos, para aquellos que los consuman); se puede añadir alguna ración de cereales integrales o tubérculos; y para cocinar o aliñar, aceite de oliva o aceite de girasol alto oleico.

Para los desayunos y meriendas, los OLV pueden optar por leche u otros lácteos, y los veganos, por una bebida vegetal, preferiblemente de soja, enriquecida con calcio y vitamina D. Pueden tomar cereales, en copos o aplastados, integrales y que tengan el menor porcentaje posible de azúcares. Otros alimentos adecuados son pan integral, tomate, frutas, aceite de oliva y frutos secos, que se darán triturados a los niños pequeños, para evitar atragantamientos.

Diversos untables se ofrecerán como tentempiés: de aguacate, de sésamo (tahini), de hummus, crema de frutos secos o patés vegetales. Las galletas, magdalenas y bollería no se recomiendan por su alto contenido en azúcares y grasas, con frecuencia poco saludables.

Adolescentes

Los adolescentes vegetarianos consumen más frutas y verduras, menos dulces y menos comida rápida que los adolescentes no vegetarianos^{2,12}.

La distribución de las comidas puede ser similar a la descrita en el apartado anterior. En la adolescencia hay un aumento de las necesidades nutricionales, por lo que es recomendable supervisar la ingesta para asegurar que sea adecuada en cuanto a aporte energético y de determinados nutrientes críticos a esta edad, como son el hierro, el calcio, la vitamina D y la vitamina B₁₂.

El adolescente va teniendo mayor autonomía en la elección y elaboración de menús; por ello es necesario asegurar que posea unos mínimos conocimientos que le permitan escoger los alimentos adecuadamente. Cuando un adolescente previamente omnívoro se hace vegetariano hay que estar atentos, porque detrás de esta decisión puede esconderse un trastorno de la conducta alimentaria. Es conveniente enfocar la anamnesis para descartarlo.

Mujeres durante la gestación y lactancia

Aunque siempre es importante que la dieta vegetariana esté bien planificada, esto es especialmente relevante en la mujer durante el embarazo y la lactancia.

Nutrientes muy importantes durante el embarazo son las vitaminas B₁₂, D, el ácido fólico y el hierro; durante la lactancia son claves las vitaminas B₁₂ y D, el calcio y el zinc. Todas las mujeres vegetarianas embarazadas o que lactan deberían tomar suplementos de vitamina B₁₂⁹. Si no se asegura una ingesta adecuada de vitamina D, también deberían tomar suplementos de vitamina D. Todas las mujeres embarazadas, vegetarianas o no, necesitan suplementos de ácido fólico y muchas necesitan suplementos de hierro. El zinc y el calcio se pueden cubrir con una alimentación adecuada.

Los lactantes hijos de madres vegetarianas tienen menor concentración de DHA que los hijos de madres no vegetarianas. Las mujeres vegetarianas embarazadas y las que lactan deben tomar alimentos enriquecidos con DHA o tomar suplementos de DHA, obtenidos de microalgas².

SUPLEMENTACIÓN FARMACOLÓGICA

Una dieta vegana puede aportar todos los requerimientos de energía, principios inmediatos, vitaminas y minerales, con la excepción de la vitamina B₁₂. Los veganos han de tomar todos los días alimentos fortificados con vitamina B₁₂, sobre todo bebidas y yogures de soja, cereales en copos o aplastados y levadura nutricional, enriquecidos. Para asegurar el aporte deben tomar además un suplemento de vitamina B₁₂⁴. Los OLV reciben vitamina B₁₂ con la leche y los huevos. Pero algunos autores⁹ recomiendan también suplementar a los OLV por los siguientes motivos: es difícil alcanzar las ingestas recomendadas, aunque tomen leche y huevos; la prevalencia de déficit de B₁₂ es alta, tanto en los veganos como en los OLV; la deficiencia de vitamina B₁₂ puede producir un cuadro clínico muy grave en lactantes y niños; para detectar el déficit, más fiable que la detección de niveles de vitamina en sangre, son las determinaciones de

ácido metilmalónico o de homocisteína, que estarán elevados, ya que con la determinación de B₁₂ no se discrimina entre la propia vitamina y análogos no activos de la misma; el ácido metilmalónico y la homocisteína no están habitualmente entre las pruebas que puede solicitar el pediatra de Atención Primaria; el margen de seguridad con la ingesta de suplementos de vitamina B₁₂ es amplio y no se ha observado toxicidad con altas dosis. Por todo lo anterior, se recomienda que todos los niños vegetarianos reciban suplementos de vitamina B₁₂ desde el momento en que inician la alimentación complementaria o antes, si la madre, que le da el pecho, no recibe los suplementos recomendados^{4,9}. La dosis es de 10 µg/día. Se puede emplear una dosis semanal, que varía dependiendo de la edad: 1-3 años: 250 µg; 4-8 años: 500 µg; 9-14 años: 750 µg; adultos: 2000 µg.

Según las recomendaciones actuales, en nuestro país todos los lactantes, vegetarianos o no, recibirán un suplemento de 400 UI de vitamina D durante el primer año de vida. Más allá de esta edad, el pediatra hará una valoración individual, dependiendo de la ingesta de alimentos enriquecidos y de la exposición solar. Debido a los riesgos de la exposición al sol, no se debe recomendar aumentarla con este fin. Con cierta frecuencia será necesario prescribir suplementos, que serán habitualmente vitamina D₂ (ergocalciferol), ya que la D₃ (colecalfiferol) tiene origen animal.

La deficiencia de hierro no es más frecuente en vegetarianos si tienen la precaución de tomar alimentos vegetales ricos en

hierro y de tomar vitamina C en la misma comida, para favorecer la absorción del hierro no hem. La necesidad de suplementos se indicará con los mismos criterios que en los no vegetarianos, después de comprobar el déficit, en etapas de crecimiento acelerado o aumento de las pérdidas.

Aunque el zinc es menos biodisponible en los vegetarianos, no se ha observado deficiencia clínica del mismo, por lo que no se recomienda la suplementación. Para mejorar la biodisponibilidad del zinc se pueden germinar, cocer, remojar o fermentar cereales, legumbres y semillas.

Los niños veganos que toman alimentos ricos en calcio o suplementados, como bebidas, yogures y otros derivados de soja, cereales fermentados o germinados y verduras bajas en oxalatos, no precisan habitualmente suplementos de calcio, aunque se hará una valoración individualizada, dependiendo de la ingesta.

En la mayoría de los vegetarianos no se recomiendan suplementos de ácidos grasos omega-3, siempre que tomen alimentos que los aporten (nueces, aceite de lino, aceite de colza y productos de soja) y no tomen un exceso de ácidos grasos omega-6 (se recomienda menos aceite de semillas y más aceite de oliva). Sí se recomiendan, como se refirió anteriormente, suplementos de DHA en las mujeres embarazadas y en las que lactan, para garantizar su aporte al feto y lactante.

La mejor forma de suplementar yodo es con el empleo habitual de sal yodada, como en el resto de la población.

CUADERNO DEL PEDIATRA

- La dieta vegetariana, si está bien planificada, es saludable y nutricionalmente adecuada para los lactantes, niños y adolescentes. Las consecuencias graves para la salud que sufren algunos niños que toman una alimentación vegana no son por tomar este tipo de alimentación sino por tomar una alimentación vegana inadecuada, quizá porque los padres no estén bien asesorados o porque no sigan las recomendaciones.
- Es conveniente que el pediatra de Atención Primaria explore y respete las creencias y razones por las que unos padres deciden ofrecer a su hijo una dieta vegetariana.
- Dado que es una opción saludable de alimentación, el pediatra orientará y ayudará a los padres en la confección de menús saludables, informándoles sobre los alimentos que deben formar parte de su dieta diaria, número de comidas y tentempiés, así como en la planificación adecuada de la alimentación complementaria del lactante.
- Es prioritario orientar sobre cómo suplir las proteínas animales por otras proteínas vegetales de calidad, cómo complementar proteínas, cómo favorecer la absorción del hierro de origen vegetal, cómo dar alimentos vegetales ricos en calcio y en ácidos grasos omega-3 y prescribir suplementos de vitamina B₁₂ y, en ocasiones, de vitamina D.
- La leche materna es una opción que se debe favorecer y apoyar en los niños de familias vegetarianas, como fuente de energía y de macro y micronutrientes.
- En ciertas ocasiones será necesario algún control analítico, para detectar déficits de hierro, vitaminas B₁₂ o D, etc., pero solo tras una valoración individual, no por rutina.

BIBLIOGRAFÍA

1. Leitzman C. Vegetarian nutrition: past, present, future. *Am J Clin Nutr*. 2014;100:496S-502S.
2. Craig WJ, Mangels AR, American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets. *J Am Diet Assoc*. 2009;109:1266-82.
3. Amit M, Canadian Paediatric Society, Community Paediatrics Committee. Vegetarian diets in children and adolescents. *Paediatr Child Health*. 2010;15:303-14.
4. Martínez Biarge M. Nutrición vegetariana en la infancia. En: *Mipedia-travegetariano.com* [en línea] [consultado el 09/03/2017]. Disponible en <http://www.mipediatravegetariano.com/padres/nutrici%C3%B3n-vegetariana-en-la-infancia/>
5. Puiggròs C, Lorite R, Sarto B. Dieta vegetariana. En: Salas-Salvadó J, Bonada A, Trallero R, Saló ME, Burgos R (eds.). *Nutrición y dietética clínica*. 3.ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2014. p. 453-63.
6. Farran A, Illan M, Padró L. Dietas vegetarianas y otras dietas alternativas. *Pediatr Integral*. 2015;XIX:313-23.
7. Basulto J, Manera M, Baladía E, Miserachs M, Pérez R, Ferrando C, et al. Definición y características de una alimentación saludable [en línea] [actualizado el 08/04/2013, consultado el 09/03/2017]. Disponible en http://fedn.es/docs/grep/docs/alimentacion_saludable.pdf
8. Vitoria I, Moreno-Villares JM, Dalmau J. Errores dietéticos en el lactante: las bebidas vegetales (parte 1). *Acta Pediatr Esp*. 2015;73:195-202.
9. Martínez Argüelles L. La vitamina B₁₂ en la alimentación vegetariana. En: Martínez Argüelles L. *Vegetarianos con ciencia*. 2.ª ed. Córdoba: Arcopress; 2016. p. 111-30.
10. De Manueles J, García Rebollar C. Dietas no omnívoras en la edad pediátrica. Dietas alternativas: vegetarianas. En: Muñoz MT, Suárez L. *Manual práctico de nutrición en Pediatría*. Madrid: Ergon; 2007. p. 195-207.
11. Arana C. Dietas vegetarianas. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2006;8 Supl 1:S119-31.
12. Manera M. Alimentación vegetariana y otras dietas alternativas. En: del Pozo J, Redondo A, Gancedo MC, Bolívar V (eds.). *Tratado de Pediatría extrahospitalaria*. 2.ª ed. Madrid: Ergon; 2011. p. 133-40.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Martínez Argüelles L. *Vegetarianos con ciencia*. 2.ª ed. Córdoba: Arcopress; 2016.
Este libro de reciente edición contiene información minuciosa y actualizada para quien desee conocer a fondo las dietas vegetarianas y, además, aporta las claves necesarias para ponerlas en práctica y que sean saludables. La autora es dietista-nutricionista.
- Craig WJ, Mangels AR, American Dietetic Association. Postura de la Asociación Americana de Dietética: dietas vegetarianas. *Act Diet*. 2010;14:10-26.
Es la traducción en español del posicionamiento de la Asociación Americana de Dietética en relación con las dietas vegetarianas. No es un simple posicionamiento; es una revisión interesante de las implicaciones que tiene la dieta vegetariana en cada nutriente, las repercusiones en la salud y el papel y las responsabilidades de los profesionales ante una persona que sigue una dieta vegetariana.

ENLACES RECOMENDADOS

- Niños y dietas vegetarianas. En: *Familia y Salud*, donde se puede acceder a información para padres: <http://www.familiaysalud.es/vivimosanos/alimentacion/situaciones-especiales/ninos-y-dietas-vegetarianas>
- Me quiero hacer vegetariano. En: *Salud Joven - Familia y Salud*, donde se puede acceder a información para adolescentes y familias: <http://www.familiaysalud.es/salud-joven/alimentacion-y-ejercicio-fisico/como-comer-bien/me-quiero-hacer-vegetariano>
- *Mipediatrivegetariano.com*: página web elaborada por la pediatra Miriam Martínez Biarge. Contiene información, muy interesante y de calidad sobre dietas vegetarianas, dirigida a padres y profesionales: <http://www.mipediatrivegetariano.com/>
- Unión Vegetariana Española: página web de la Unión Vegetariana Española, que es una asociación de personas vegetarianas sin ánimo de lucro. La página contiene abundante material para ayudar a las personas vegetarianas a seguir una alimentación adecuada: <http://www.unionvegetariana.org/>