

# Dietas vegetarianas. Controversias en el siglo XXI

Mónica Ruiz Pons

---

## Introducción

En los últimos años ha habido un creciente interés y popularidad por las dietas vegetarianas que ha derivado en un aumento del número de pacientes pediátricos que están adoptando este tipo de dietas en nuestro país, ya sea como miembros de una familia que ya es vegetariana y otras veces por iniciativa propia. Esta situación obliga a los profesionales sanitarios, y a los pediatras en particular a adquirir los conocimientos adecuados para una planificación adecuada de este tipo de dietas, ya que un mal asesoramiento comporta riesgos nutricionales que pueden llegar a ser graves para la salud de los lactantes, niños y adolescentes.

Una persona vegetariana es la que se abstiene de comer carne, pescado, marisco y productos elaborados y/o derivados de estos alimentos, pudiendo o no incluir otros alimentos de origen animal como leche y derivados y huevos (lactovegetarianos y ovolactovegetarianos). Los veganos son vegetarianos absolutos, es decir no incluyen en su alimentación ningún alimento o derivado de origen animal. Existen muchas variaciones de las dietas vegetarianas, por ejemplo los semi-vegetarianos evitan comer carne, pollo y pescado la mayoría del tiempo y los pesco-vegetarianos evita la carne y el pollo pero comen pescado.

El aumento en el interés y popularidad de un estilo vegetariano atiende a diferentes razones e incluyen razones ecológicas y éticas relacionadas con los recursos disponibles y su sostenibilidad y los derechos de los animales, motivos religiosos y espirituales, y sobre todo, por los beneficios positivos que se les atribuye para la salud. Hace 30 años, las dietas vegetarianas eran consideradas nutricionalmente inadecuadas y peligrosas para la salud, sobre todo en la población pediátrica. Por ello han existido diversos prejuicios que catalogan y critican a las familias/personas que deciden adoptar una dieta vegetariana más aún si arrastran con ello a su descendencia. No es raro que cuando unos padres deciden alimentar a sus hijos con una dieta vegetariana los consideremos

en nuestro fuero interno como irresponsables y caprichosos/exóticos y crean una animadversión que muchas veces nos aleja de nuestra propia profesión, que sería la de orientar y planificar la dieta para que sea equilibrada y no comporte riesgos para la salud del niño, y no buscar argumentos para convencerlos de la inadecuación de la dieta. Gracias a los avances en la investigación y la evidencia científica disponible actualmente sabemos que las dietas vegetarianas bien planeadas, incluyendo las veganas, son apropiadas para todos los sujetos a lo largo de los diferentes estadios del ciclo vital, incluyendo embarazo, lactancia, lactante, niño, adolescente, así como los atletas. Esta es la postura de la Academia Americana de Nutrición y Dietética, publicada inicialmente en el año 2009, y ratificada recientemente en el 2016, así como de las Guías Dietéticas Americanas 2015-2020 que reconoce a las dietas vegetarianas como uno de los tres patrones dietéticos saludables, junto con la dieta Mediterránea y la propia dieta saludable americana recomendada, y también de la Academia Americana de Pediatría, así como la Sociedad Canadiense de Pediatría, y otras asociaciones de dietistas y nutricionistas como la del Sistema de Salud Británico y las asociaciones de dietética de Australia, Reino Unido y países nórdicos. Las revisiones sistemáticas y metanálisis de estudios observacionales demuestran que las dietas vegetarianas son beneficiosas para la salud con un menor riesgo de enfermedad coronaria y enfermedad cardiovascular, de hipertensión, diabetes tipo 2, obesidad, síndrome metabólico, y desarrollo de ciertos cánceres como cáncer de colon, gastrointestinal, de próstata y de cáncer en general (-8%; las veganas -15%). Comparadas con las ovolactovegetarianas, las veganas tienen una protección añadida ligera contra la obesidad, diabetes 2, hipertensión y mortalidad cardiovascular. La disminución de enfermedades crónicas de alta prevalencia le otorga una mayor vida media comparada con la de las poblaciones no vegetarianas. En general, los efectos protectores son más fuertes en los hombres que en las mujeres.

En nuestro país la AEPap ha elaborado re-



cientemente un documento sobre los beneficios y riesgos de las dietas vegetarianas, así como unas recomendaciones de planificación de una alimentación equilibrada a partir de ellas.

## Adecuación de las dietas vegetarianas en la infancia

Cuando se analiza la ingesta de los niños vegetarianos y se compara con la de los no vegetarianos, se observa que consumen más fruta, verduras y legumbres, por lo que su ingesta de fibra, vitaminas A, C y E, folato, magnesio, potasio, ácidos grasos de la serie omega 6 y carbohidratos suele ser mayor; mientras que el consumo de grasas saturadas, proteínas, vitamina D, vitamina B12, hierro, zinc, yodo, ácidos grasos de la serie omega 3 y colesterol es menor. En general, los niños vegetarianos suelen consumir menos bebidas azucaradas y alimentos procesados con un patrón alimentario que se acerca más a las recomendaciones actuales de dieta saludable que las dietas occidentales típicas. Existen algunas formas más restrictivas de dietas vegetarianas, como la dieta crudivegana (sólo toman alimentos vegetales crudos), la frugívora (sólo incluyen frutas) y la macrobiótica, que no se recomiendan en la infancia ya que no se consiguen alcanzar los requerimientos nutricionales de algunos nutrientes.

Una alimentación vegetariana en la infancia y adolescencia puede ser equilibrada y beneficiosa para la salud a medio y largo plazo, pero, al igual que cualquier otro tipo de dieta, debe estar bien planificada para conseguir un adecuado crecimiento y desarrollo del niño, y evitar carencias de nutrientes esenciales. Tienen en común con otros tipos de dietas saludables recomendables una base constituida por cereales fundamentalmente integrales (arroz, trigo, centeno, avena, maíz, mijo, espelta, quinua), un alto consumo de frutas y verduras (mínimo de 5 raciones al día); respecto a las grasas se recomiendan las mono y poliinsaturadas (aceite de oliva, girasol alto en oleico) y evitar las saturadas y los ácidos grasos *trans* (contenidos en carne y leche de rumiantes y en aceites vegetales procesados industrialmente, sometidos a procesos de hidrogenación y refinamiento); y respecto a los alimentos proteicos se recomienda reducir en lo posible las carnes rojas y procesadas, y preferir la de aves y pescado, y aumentar

el consumo de legumbres, frutos secos y semillas. Este último grupo es el que constituye la diferencia fundamental entre una dieta vegetariana y una que no lo es: en la primera la fuente de proteínas son las legumbres y frutos secos y semillas, así como leche y huevos en el caso de las ovolactovegetarianas, omitiendo las carnes y pescados de las segundas.

## Nutrientes clave

### Proteínas

Es el grupo de alimentos que tradicionalmente ha representado el miedo y la crítica de los profesionales sanitarios y la población en general de un supuesto déficit en este tipo de dietas. La calidad de las proteínas de una dieta vienen determinada por la composición de aminoácidos esenciales, que son imprescindibles para el crecimiento y la reparación celular. Las proteínas de origen animal contienen todos estos aminoácidos esenciales, mientras que las vegetales aunque también los contienen, las proporciones de algunos de ellos son menores. Por ejemplo, los cereales tienen menor cantidad de lisina que las legumbres (que son ricas en lisina), y las legumbres tienen menor cantidad de metionina que los cereales, que son ricos en ella. Lo importante es que se obtenga una adecuada cantidad de aminoácidos esenciales y esto se consigue con una dieta diversificada de forma regular. Tampoco es necesario, como antiguamente se creía, combinar varios alimentos en una misma comida para obtener una proteína completa, basta con que se coman diferentes proteínas vegetales a lo largo del día. Las ingestas medias de proteínas de los niños vegetarianos, en general, alcanzan o exceden las recomendaciones. Se habla de unas necesidades proteicas algo mayores debidas a diferencias en la digestibilidad de las proteínas o a la composición de AA: 30-35% más 0-2 años; 20-30% 2-6 años; 15-20% > 6 años lo que significaría un ajuste proteico en el rango 10-15%. Las mejores fuentes vegetales proteicas son las legumbres y sus derivados (sobre todo los de soja) y los frutos secos y semillas.

### Grasas

Las dietas vegetarianas son bajas en grasa saturada (salvo que se consuman muchos



alimentos procesados, lácteos y huevos) y altas en grasas mono y poliinsaturadas, lo que les confiere ventajas en relación al riesgo cardiovascular. Mientras que las ingestas de ácidos grasos de la serie omega-6 (ácido linoleico) son similares a los no vegetarianos, las de ácidos grasos de la serie omega-3 (ácido linolénico), ácido eicosapentaenoico (EPA) y ácido docosahexaenoico (DHA) son menores en los vegetarianos, sobre todo en los veganos. Las concentraciones plasmáticas de EPA y DHA así como en leche materna y tejidos son menores en las personas vegetarianas. La conversión endógena de ácido linolénico en EPA y DHA puede verse afectada por varios factores, entre ellos altas ingestas de ácido linoleico (la relación linoleico/linolénico no debe ser mayor de 4/1). Las fuentes vegetales de ácido linolénico son las semillas de lino, chia, colza, nueces, y sus aceites, y los productos de soja. El DHA y EPA no se encuentran preformados en vegetales terrestres, y sus fuentes principales son los pescados y sus aceites así como el aceite de algas marinas. Puesto que los índices de conversión de ácido linolénico en EPA y DHA son bajos y se afectan por varios factores, es recomendable suplementar durante el embarazo y la lactancia en las mujeres vegetarianas y veganas con una fuentes de EPA y DHA como el aceite de algas marinas.

### Hierro

Aunque las legumbres, frutos secos, semillas y cereales integrales, así como algunas verduras son ricos en hierro, es un hierro no hem, con una baja tasa de absorción si lo comparamos con el hierro hem presente en alimentos de origen animal (se absorbe 20-25%, independiente de la presencia de otros alimentos). Este hierro no hem tiene una tasa de absorción variable que depende de varios factores, como por ejemplo los depósitos corporales de hierro, la presencia de fitatos, la vitamina C que aumenta su absorción intestinal 3-4 veces, etc.

Aunque los depósitos de hierro en vegetarianos son menores que los no vegetarianos, no existe una mayor tasa de ferropenia.

### Calcio

La mejor estrategia en vegetarianos que no incluyan lácteos en su dieta es consu-

mir leches vegetales enriquecidas en calcio, fundamentalmente de soja, así como yogures de soja, que aportan la misma cantidad de calcio que la leche de vaca, con una absorción similar a la de ésta. El resto de las leches tienen una cantidad de proteínas mucho menor, y no son recomendables, salvo en el niño mayor que donde exista un mayor aporte de proteínas a partir de otros alimentos. Las mejores son la de avena y almendras, y hay que evitar las de arroz con un pobre aporte de macro y micronutrientes, y ser fuente importante de arsénico.

### Zinc

Las concentraciones plasmáticas de zinc de los vegetarianos son menores, aunque en el rango normal comparadas con la de los no vegetarianos, sin que se haya demostrado ninguna consecuencia adversa para la salud derivada de ello. Los productos lácteos son una buena fuente de zinc para los ovolactovegetarianos. Las mejores fuentes vegetales son los frutos secos y semillas, legumbres, los productos de soja, avena, quinua. Los fitatos pueden interferir en la absorción de zinc, así como también de hierro y calcio.

### Yodo

Las fuentes principales de yodo en la alimentación son la sal yodada y los productos lácteos. La manera más eficiente y barata de prevenir la deficiencia de yodo es el empleo de sal yodada. Los productos lácteos son ricos en yodo porque los piensos con que se alimentan las vacas están enriquecidos en él. No ocurre lo mismo con los lácteos de ganadería ecológica que se alimentan de pastos naturales, y no de piensos. El yodo contenido en los vegetales es muy variable y depende de la región, cercanía al mar y tipos de abonos utilizados. Las algas marinas son muy ricas en yodo, algunas en exceso como kombu, hijiki y arame. Las recomendables en el niño mayor en pequeñas cantidades son la nori, wakame, espagueti de mar y dulse.

### Vitamina D

El estatus de vitamina D depende fundamentalmente de la exposición a la luz solar y en menor medida de la ingesta de alimentos fortificados en vitamina D y el uso



de suplementos. Son pocos los alimentos, salvo salmón y otros pescados grasos, que contengan cantidades significativas de vitamina D. Por ello se fortifican alimentos como la leche de vaca, algunas leches de soja, cereales de desayuno, jugos de frutas. Las setas y champiñones sometidos a luz ultravioleta son una buena fuente de vitamina D. Si la exposición solar y la ingesta de alimentos fortificados es insuficiente hay que utilizar suplementos de vitamina D, igual que en la población no vegetariana.

### Vitamina B12

Es la única vitamina ausente en los alimentos vegetales. Su síntesis es prerrogativa de bacteria y archaea (microorganismos unicelulares) en forma de hidroxicoalamina, y se concentra fundamentalmente en los cuerpos de los predadores situados en lo alto de la cadena alimentaria. Las formas activas de la vitamina B12 son la metilcobalamina (cofactor de la enzima metionina sintasa) y la adenosilcobalamina (cofactor de la enzima metilmoloni-CoA mutasa), y su déficit provoca alteraciones hematológicas y en la mielinización del sistema nervioso central. Antes se pensaba que sólo los veganos estaban en riesgo de deficiencia pero ahora se ha visto que en un 30% de los ovolactos también pueden presentarla. Se han demostrado deficiencias en el 62% de las embarazadas, 25-86% de los niños, 20-40% de los adolescentes y 11-90% en ancianos de poblaciones vegetarianas. El uso de alimentos fortificados (bebidas vegetales, levadura nutricional, cereales de desayuno) o suplementos previene las deficiencias, pero el problema es que muchos vegetarianos son reticentes a utilizarlos por tratarse de formas artificiales. El contenido de vitamina B12 en la yema de huevo no es alto, y tiene una biodisponibilidad del 4-9%. El de las leches es muy bajo con pérdidas durante el procesado y fermentación, por lo que el consumo regular parece ser suficiente para evitar la deficiencia clínica, pero a largo plazo podría no serlo para mantener unos niveles óptimos. Por ello, es necesario el consumo regular diario de alimentos fortificados y/o el uso de suplementos de vitamina B12 para garantizar unas ingestas adecuadas. El contenido de vitamina B12 de la leche materna depende más de la ingesta materna diaria que de los depó-

sitos de ésta, por ello es esencial asegurar fuentes seguras de esta vitamina.

### Conclusiones

Las dietas vegetarianas bien balanceadas son nutricionalmente adecuadas para todas las etapas del ciclo vital, incluidas el embarazo, lactancia, niñez y adolescencia, y pueden proporcionar beneficios para la salud en la prevención y tratamiento de ciertas enfermedades crónicas, así como disminuir su incidencia. Al igual que una dieta no vegetariana puede estar mal diseñada y tener riesgos para la salud del individuo.

### Bibliografía

- Dinu M, Abbate R, Gensini GF, Casini A, Sofi F. Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: a systematic review with meta-analysis of observational studies. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2017; 57:3640-3649
- Position of the Academy of Nutrition and Dietetics. Vegetarian diets. *J Acad Nutr Diet* 2016; 116: 1970-1978
- Martínez Biarge M. Niños vegetarianos, ¿niños sanos? En: AEPap (ed). Curso de Actualización Pediatría 2017. Madrid: Lúa Ediciones 2017, pp. 253-268
- Carbajo Ferreira J, Santana Vega C. Dieta vegetariana. Panificación de una alimentación equilibrada y saludable. *Form Act Pediatr Aten Prim* 2017; 10: 23-31
- Rizzo G, Laganà AS, Rapisarda AM, La Ferrera GM, Buscema M, Rossetti P et al. Vitamin B12 among vegetarians: status, assessment and supplementation. *Nutrients* 2016; 8: 767-790