



Prácticas dietéticas vegetarianas

Implicaciones nutricionales

Al principio de la humanidad, la ingesta de alimentos que satisficieran las necesidades nutricionales del hombre se basaba en los vegetales, fuentes ricas y abundantes en el entorno en que se desarrollaba el ser humano. Hoy, aunque las sociedades desarrolladas no tienen su base dietética en este tipo de alimentos, se registra un incremento de la población que, por distintas causas, han optado por recurrir a dietas vegetarianas.

Las sociedades que basan su dieta en los vegetales se suelen asociar a poblaciones con un bajo desarrollo económico y social, que no han establecido estrategias que cubran la demanda de alimentos cárnicos. Pero hay múltiples causas —religiosas, tradicionales o ideológicas— por las que algunos individuos

optan libremente por cubrir sus necesidades nutricionales siguiendo dietas exclusivamente vegetarianas. Precisamente a causa de este incremento, que se sitúa entorno a un 10%, es importante que los profesionales de la salud puedan informar de forma adecuada sobre los beneficios y riesgos potenciales que se asocian a estas prácticas.

MARÍA ESTHER MOLINA^A y ÁFRICA PAZ MARTÍN^B

^ACONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS. ^BCONSEJERÍA DE SALUD (JUNTA DE ANDALUCÍA).



Definición

El componente principal de la dieta vegetariana son los alimentos vegetales, si bien pueden incluir huevos y/o productos lácteos. Estas dietas se clasifican en función del grado de exclusión de los productos animales (tabla 1): los lactoovovegetarianos y los lactovegetarianos constituyen los subgrupos más grandes, y ambos excluyen el consumo de carne y de pescado. Las personas que excluyen todos los productos animales de su dieta se denominan vegetarianos estrictos o vegan¹. Sin embargo, el término vegetariano se utiliza a menudo para designar a personas que sólo en ocasiones consumen carne, pescado o aves. Por ello, es importante llevar a cabo desde la oficina de farmacia un interrogatorio dietético para identificar las prácticas alimentarias de los vegetarianos.

Ingesta dietética y estado nutricional

La práctica del vegetarianismo en sus distintas modalidades determina la elección de los alimentos y, en consecuencia, el estado nutricional de los individuos. Además, esta dieta parece estar asociada a otras prácticas de estilo de vida que se reflejan en la salud. En general, las dietas vegetarianas suplen las recomendaciones dietéticas, aunque los profesionales de la salud deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

Ingesta de energía

Los vegetarianos consumen cantidades menores de nutrientes ricos en energía, como proteínas y grasas, y mayores cantidades de hidratos de carbono y de fibra que los no vegetarianos. Por este motivo las dietas vegetarianas constituyen un método conveniente y socialmente aceptable para reducir el consumo de calorías².

Proteínas

Las proteínas vegetales son apropiadas para cubrir las necesidades de adultos y niños, puesto que se consumen con alta frecuencia por esta población. Además, una adecuada proporción de alimentos vegetales es equivalente en calidad a la proteína de origen animal. Hay dos aminoácidos limitantes en las dietas vegetarianas: la lisina, aminoácido limitante en los granos de cereales, y la metionina, aminoácido limitante en las leguminosas. En particular la metionina es limitante en la soja y en otras leguminosas que a menudo constituyen una de las principales fuentes proteicas en las dietas vegetarianas. No obstante, estos casos se suplen a través de la «complementación proteica» que se produce cuando se combina un alimento con bajo contenido de un determinado aminoácido con otro alimento que contiene una cantidad apropiada del mismo. Por tanto,

Tabla 1. Clasificación de las dietas vegetarianas

CLASIFICACIÓN	ALIM. INCLUIDOS	ALIM. EXCLUIDOS
Lactoovo-vegetariano	Frutas, granos, leguminosas, nueces, semillas, vegetales, leche, lácteos, huevo	Carne, aves, pescado
Lacto-vegetariano	Frutas, granos, leguminosas, nueces, semillas, vegetales, leche y derivados	Carne, aves, pescado, huevo
Ovo-vegetariano	Frutas, granos, leguminosas, nueces, semillas, vegetales,	Carne, aves, pescado, huevo, leche y derivados
Vegan	Frutas, granos, leguminosas, nueces, semillas, vegetales	Carne, aves, pescado, huevo, leche y derivados

las combinaciones de alimentos vegetales ingeridos a lo largo del día suministran los aminoácidos adecuados para el uso y retención de nitrógeno³.

En general, los vegetarianos ingieren menos proteínas totales. Sin embargo, los estudios indican que su dieta cubre a la perfección las recomendaciones dietéticas, que indican que las proteínas deben constituir alrededor del 10% del total de las calorías de la dieta¹.

En base a los estudios que se han llevado a cabo, se aportan evidencias acerca de que el consumo inferior de proteínas animales reduce la excreción de calcio en la orina y que, por tanto, retrasa el progreso de las afecciones renales. Si se compara con la proteína animal, las fuentes vegetales aportan menos grasa total, grasa saturada y colesterol y más carbohidratos y fibra.

Hierro

El hierro no hem que procede de los alimentos vegetales está menos disponible que el hierro hem, y se sabe que los vegetales contienen diversas sustancias que reducen la disponibilidad del hierro. Por ello, se suele sostener que las dietas vegetarianas no cubren las ingestas recomendadas de hierro. Sin embargo, los alimentos vegetales tienen otras sustancias que aumentan el consumo de hierro. Los niveles altos de hierro en dietas vegetarianas bien planificadas y combinadas con la ingestión frecuente de frutas ricas en vitamina C y verduras parece proteger contra la deficiencia de hierro, que es más probable en personas que siguen dietas vegetarianas muy restrictivas (vegan)⁴.

Folatos

La ingesta de folatos es más alta en los vegetarianos que en los omnívoros. No obstante, estos altos niveles de folatos pueden enmascarar una anemia megaloblástica y una incipiente deficiencia de vitamina B₁₂¹.



Vitamina B₁₂

Las deficiencias de esta vitamina suponen una de las desventajas de las prácticas dietéticas vegetarianas. Las plantas no sintetizan ni almacenan vitamina B₁₂, mientras que los animales la ingieren y la sintetizan en sus intestinos. Se han propuesto algunos alimentos vegetales como fuente de cobalamina (espirulina, tempeh y algas marinas) que han demostrado contener únicamente análogos inactivos⁵. Por ello, en los vegetarianos estrictos los niveles séricos de vitamina B₁₂ son muy bajos, lo que implica la necesidad de recurrir a suplementos de vitamina B₁₂ o de alimentos fortificados en esta vitamina para evitar su deficiencia.

Calcio y vitamina D

La leche y los productos lácteos aportan el 80% del calcio a la dieta. La ingesta de calcio entre los lactoovovegetarianos parece similar a la de los omnívoros, mientras que en los vegetarianos estrictos la ingesta de calcio y de vitamina D es notablemente inferior. No obstante, la baja ingesta de proteína en los vegetarianos causa una menor excreción de calcio en la orina, por lo que los requerimientos de calcio deben ser menores. Si bien muy pocos alimentos constituyen una fuente de este mineral tan concentrada como los productos lácteos, también está distribuido de manera bastante amplia entre los alimentos vegetales¹. La mayor parte del calcio que contienen las verduras con un alto contenido en oxalatos, como las espinacas, no está biodisponible. Por el contrario, la col rizada, el brócoli y las nabizas proporcionan cantidades sustanciales de calcio disponible. Las bebidas de soja fortificadas son, asimismo, fuentes ricas de calcio.

Cinc

La carne y el pescado aportan aproximadamente un 40-50% del cinc a la dieta, y los alimentos lácteos y productos gramíneos un poco menos del 20%. La ingesta de cinc parece ser similar entre vegetarianos y omnívoros, pero, sin embargo, la menor disponibilidad en los alimentos vegetales debe generar niveles más bajos en los vegetarianos¹.

Considerando todo lo expuesto en párrafos anteriores, una dieta vegetariana bien planificada debe contener al menos los alimentos (en raciones diarias) que se resumen en la tabla 2. En la figura 1 se muestra, a modo de ejemplo, una pirámide alimenticia para seguir una dieta vegetariana.

Dietas vegetarianas en condiciones fisiológicas especiales

El riesgo de experimentar deficiencias nutricionales es mayor durante períodos de crecimiento, por lo que es necesario asegurar una ingesta adecuada de todos los nutrientes.

Embarazo y lactancia

Las dietas lactoovovegetarianas aportan suficientes nutrientes durante el embarazo y la lactancia; en cambio, cuando se sigue una dieta vegetariana estricta es necesario suplementarla o fortificarla con los nutrientes deficientes: hierro, vitamina B₁₂, calcio y vitamina D, e incluso aumentar la ingesta energética total para prevenir el riesgo de «bajo peso al nacer» en el parto. Los lactantes de madres vegetarianas estrictas corren igualmente el riesgo de presentar deficiencias de vitamina B₁₂, ya que disponen de menores reservas al nacer y la leche materna

Tabla 2. Guía de alimentos diarios para vegetarianos

GRUPO DE ALIMENTOS	RACIONES DIARIAS SUGERIDAS	TAMAÑOS DE LA RACIÓN
Panes, cereales, arroz y pasta	6 o más	1 rebanada de pan, 1/2 bollo, 1/2 taza de cereal cocido, arroz o pasta, 30 g de cereal seco
Vegetales	4 o más	1/2 taza cocidos o 1 taza crudos, 3/4 taza jugo de verduras
Frutas	3 o más	1 pieza de fruta, 3/4 taza de jugo de fruta, 1/2 taza de fruta enlatada o cocida
Leguminosas y otros sustitutos de carne	2 a 3	1/2 de leguminosas cocidas, 120 g de tofu o tempeh, 240 ml de leche de soja, 45 g de queso de soja, 2 cucharadas de crema de cacahuete, 90 g de hamburguesa de tofu
Productos lácteos (opcional)	Hasta 3 raciones	1 taza de leche o yogur, 45 g de queso natural, 60 g de queso procesado
Huevos (opcional)	3 a 4 a la semana	1 huevo o 2 claras, 1/4 taza de sustituto de huevo
Grasas, dulces y alcohol	Pocas cantidades	Aceite, margarina y mayonesa, aderezos para ensalada, gaseosas, dulces, cerveza, vino y bebidas destiladas



Fig. 1. Pirámide alimenticia de la población vegetariana

registra bajos niveles de esta vitamina. La deficiencia de vitamina D y de calcio en las mujeres vegetarianas estrictas en la etapa de lactancia podría dar lugar a una desmineralización de los huesos. Por tanto, se debe asegurar la ingesta de todos estos nutrientes en las mujeres vegetarianas embarazadas y en las que son madres de lactantes⁶.

Infancia y niñez

El desarrollo de los niños lactoovovegetarianos es el mismo que el de los niños omnívoros y no se han observado deficiencias nutricionales⁷. Cabe destacar que los niños vegetarianos estrictos pesan menos y son más bajos que los restantes, y aunque alrededor de los 10 años alcanzan el peso y la estatura normales, es recomendable incorporar cantidades moderadas de productos lácteos a su dieta.

Es importante que los niños vegetarianos estrictos ingieran alimentos adecuados en calorías, vitamina D, calcio, hierro y vitamina B₁₂ para asegurar un óptimo crecimiento y prevenir deficiencias nutricionales⁷.

Adolescentes

La escasez de los nutrientes mencionados en el apartado anterior, especialmente en las dietas estrictas, supone un retraso en el período de crecimiento pubertario, e incluso un retraso de unos 6 meses en el inicio de la menarquia. No obstante, el patrón dietético de los adolescentes vegetarianos se aproxima a las recomendaciones dietéticas actuales gracias al alto consumo de frutas y verduras de este colectivo⁷.

Tercera edad

Cuando no se incorporan productos de origen animal en la dieta de los ancianos, es necesario evitar una baja

ingesta de los nutrientes que se han descrito con anterioridad. Así, se han detectado niveles bajos de vitamina D en algunos vegetarianos de la tercera edad, además de un estado marginal de hierro y de cinc. El consumo apropiado de vitamina D es especialmente importante para preservar la salud ósea de las mujeres mayores. Las alteraciones de la absorción hacen que la deficiencia de vitamina B₁₂ sea más acusada en edades avanzadas, especialmente en los vegetarianos de la tercera edad, por lo que es necesario prestar atención al estado de esta vitamina en estos colectivos.

Beneficios de las prácticas vegetarianas

La relación entre las dietas vegetarianas y el menor riesgo de presentar diversas enfermedades crónicas está bien documentada⁹. El índice de mortalidad estandarizado para la mortalidad por todas las causas se reduce de manera significativa entre los vegetarianos, gracias a que su dieta se basa, predominantemente, en el consumo de frutas, verduras y ácidos grasos poliinsaturados, mientras que ingieren menos ácidos grasos saturados, colesterol y alcohol que la población general⁹. Por otro lado, en diversos estudios epidemiológicos se ha documentado que las dietas vegetarianas previenen el desarrollo de determinadas enfermedades¹⁰.

Así, las vinculaciones entre los componentes de la dieta y el riesgo de desarrollar cáncer están actualmente bajo revisión y estudio. En comparaciones de muerte por todo tipo de cánceres entre vegetarianos y omnívoros se ha constatado que el riesgo de muerte por cáncer es notoriamente más bajo entre los vegetarianos¹¹. Según un estudio reciente, los factores dietéticos y la ausencia de carnes son los agentes protectores que dan lugar a la disminución del riesgo de presentar cáncer entre la población vegetariana¹⁰.

Respecto a las enfermedades coronarias, se ha establecido también un menor riesgo de muerte entre la población vegetariana, como resultado de un menor peso corporal, presión arterial más baja y un nivel inferior de lípidos séricos respecto a las personas omnívoras¹². Del mismo modo, la incidencia de la hipertensión es también menor en los vegetarianos. De

El patrón dietético de los adolescentes vegetarianos se aproxima a las recomendaciones dietéticas actuales gracias al alto consumo de frutas y verduras de este colectivo

CONSEJOS DESDE LA FARMACIA

- El farmacéutico debe realizar un interrogatorio dietético a los individuos que se llaman a sí mismos vegetarianos, para orientarlos adecuadamente. Debe considerar, además, diversos aspectos que conviene tomar en consideración al orientar a la población vegetariana en especiales condiciones fisiológicas (embarazo, infancia, adolescencia, tercera edad). Hay guías de alimentos vegetarianos y aplicaciones específicas para esta población, que contemplan además las fuentes de alimentos para los nutrientes de mayor riesgo (hierro, vitamina B₁₂, calcio, vitamina D y cinc). En este punto, el farmacéutico puede recomendar suplementos nutricionales que sean fuentes biodisponibles de estos nutrientes, o dar sugerencias dietéticas de alimentos constituyan una fuente alternativa de nutrientes.
- El farmacéutico tiene la responsabilidad, asimismo, de estar informado acerca de los aspectos desfavorables de las dietas vegetarianas, pero también acerca de los beneficios potenciales para la salud para alentar prácticas dietéticas de mayor consumo de productos de origen vegetal y reducir el de los productos de origen animal en toda la población (las recomendaciones dietéticas actuales indican la conveniencia de incrementar la ingesta de alimentos de origen vegetal en todo tipo de dietas en relación con la prevención de determinadas enfermedades).

forma experimental, se ha podido comprobar que al introducir una dieta de tipo vegetariana en personas omnívoras se reducía significativamente la presión arterial sistólica en 5 y 10 mmHg¹³.

También es posible que los vegetarianos presenten menos riesgo de desarrollar diabetes, fundamentalmente debido a factores como: menor peso corporal, niveles inferiores de colesterol sérico, consumo alto de carbohidratos complejos y fibra, así como una ingesta menor de grasas y proteínas de origen animal.

Por todos estos motivos, las dietas vegetarianas incluso se proponen y aplican para mejorar el pronóstico de diversas dolencias como: enfermedades coronarias (regresión de la arterosclerosis)¹³, diabetes (reducen los niveles séricos de glucosa y de colesterol)¹⁴, enfermedades renales (reducen la toxicidad urémica en insuficiencia renal)¹⁵, cáncer (estudios recientes sugieren la probabilidad de aumentar la supervivencia en algunos casos)¹⁶.

Todos estos datos parecen indicar que la dieta vegetariana incide en determinados procesos fisiológicos. Este

aspecto está relacionado con la naturaleza de los alimentos que componen este sistema de alimentación (rico en fibra, bajo en grasas saturadas y en proteína animal, etc.), pero también con la presencia de antioxidantes. Así, los vegetarianos presentan niveles sanguíneos más altos de betacaroteno, vitamina C y vitamina E, nutrientes que parecen intervenir en la prevención de las enfermedades comentadas con anterioridad¹³⁻¹⁶.

Respecto a determinados efectos hormonales, se sostiene que la proteína de soja, un ingrediente común en estas dietas, protege a la mujer vegetariana frente a afecciones posmenopáusicas, como la osteoporosis¹⁷. El predominio de fibra en estas dietas determina además una notoria formación de radicales libres en heces, concentración más baja de ácido deoxicólico, peso fecal húmedo más alto y mayor recurrencia de defecación, lo que parece contribuir en conjunto a la menor frecuencia de cáncer de colón que se observa en la población vegetariana¹⁶.

Por último, es importante hacer constar que, si bien todos los efectos beneficiosos para la salud y protectores frente a determinadas enfermedades comentados en este trabajo responden a investigaciones recientes, la evidencia para confirmar con total fiabilidad estos resultados es aún muy limitada y debe tomarse con cautela. Hay en la actualidad multitud de estudios que analizan exhaustivamente el efecto protector y potencialmente beneficioso de los alimentos vegetales (propio de las dietas vegetarianas) en relación con determinadas enfermedades, entre ellas, las comentadas en este trabajo. ■

Bibliografía

- Johnston PK. La dieta y la nutrición en la salud de las poblaciones. En: Shils ME, Olson JA, Shike M, Ross AC. Nutrición en Salud y Enfermedad. México: Mc Graw Hill Interamericana; 2002. p. 2035-50.
- O'Conner MA, Touyz SW, Duna SM. Med J Aust. 1987;147:540-2.
- Young VR, Pellet PL. Am J Clin Nutr. 1994;59 Suppl:1203S-12S.
- Craig WJ. Am J Clin Nutr. 1994;59 Suppl:1233S-37S.
- Herbert V. Am J Clin Nutr. 1994;59 Suppl:1213S-22S.
- Johnston PK. Am J Clin Nutr. 1988;48:901-5.
- Johnston PK, Haddad EH. Vegetarian and other dietary practices. En: Richert VI. Adolescent nutrition: assessment and management. New York: Chapman Hall; 1995:57-88;637-45.
- Allen LH, Casterline J. Am J Clin Nutr. 1994;60:12-4.
- Thorogood M. Nutr. Res Rev 1995;8:179-92.
- Adventist Health Study. University Relations, Loma Linda University. Loma Linda, CA, 1995.
- Mills PK, Beeson WL, Phillips R. J Am Clin Nutr. 1994;59 Suppl:1136S-42S.
- Dwyer JT. Annu Rev Nutr. 1991;11:61-91.
- Beilin LJ. Am J Clin Nutr. 1994;59 Suppl:1130S-5S.
- Anderson JW, Zeigler JA, Deakins DA. Am J Clin Nutr. 1991;54:936-43.
- Paggenkamper J. Top Clin Nutr. 1995;10:22-6.
- Carter JP, Saxe GP, Newbold V. J Am Coll Nutr. 1993;12:209-26.
- Cassidy A, Bingham S, Setchell KDR. Am J Clin Nutr. 1994;60:333-40.