

## Dietas vegetarianas; repercusión sobre la salud

D. de Luis Román, R. Aller y O. Castaño

Sección de Endocrinología y Nutrición Clínica. Unidad de Apoyo a la Investigación.  
Hospital Universitario del Río Hortega. Valladolid.

Instituto de Endocrinología y Nutrición Clínica. Facultad de Medicina. Valladolid.

**Las dietas vegetarianas son aquellos regímenes alimenticios basados principalmente en el consumo de productos vegetales, pero que admite el uso de productos del animal vivo, como los huevos y la leche. La Asociación Dietética Americana adoptó una declaración sobre las dietas vegetarianas en la que se afirma que «las dietas vegetarianas convenientemente planificadas son saludables, nutricionalmente adecuadas y aportan beneficios de salud en la prevención y tratamiento de algunas enfermedades». Algunos estudios han mostrado los beneficios de las dietas vegetarianas sobre la obesidad, cáncer, Parkinson, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y los cálculos renales, comparados con los omnívoros. En algunas patologías los posibles beneficios teóricos se han podido constatar en la práctica (diabetes mellitus, obesidad, riesgo cardiovascular), sin embargo, en el caso de la enfermedad de Parkinson y de la artritis reumatoide son necesarios más estudios.**

De Luis Román D, Aller R, Castaño O. Dietas vegetarianas; repercusión sobre la salud. *Rev Clin Esp.* 2007;207(3):141-3.

**Vegetarian diets; effect on health**

**Vegetarian diets are those diets mainly based on the consumption of vegetable product, but that also permit consumption of eggs and milk. The American Dietetic Association made a declaration on these vegetarian diets in which they stated that «a well-planned vegetarian diet is healthy, nutritionally adequate and provides health benefits in the prevention and treatment of certain diseases». Some studies have shown beneficial results in obesity, cancer, Parkinson disease, hypertension, type 2 diabetes mellitus and urinary stones, compared with the omnivorous. The possible theoretical benefits in some diseases has been seen in the medical practice (diabetes mellitus, obesity, cardiovascular risk). However more studies are needed in the case of Parkinson's disease and rheumatoid arthritis.**

### Introducción

Las dietas vegetarianas son aquellos regímenes alimenticios basados principalmente en el consumo de productos vegetales, pero que admite el uso de productos del animal vivo, como los huevos y la leche. Esta dieta vegetariana agrupa a todas las dietas sin carne y puede presentar las siguientes formas: lacto-vegetariana (además de los alimentos de origen vegetal se incluyen la leche y los productos lácteos), ovo-vegetariana (se incluyen los huevos) y ovo-lacto-vegetariana (se incluyen tanto los huevos como los productos lácteos).

### Guías alimentarias vegetarianas

Una guía alimentaria es una estructura conceptual para seleccionar diferentes tipos y cantidades de alimentos. En el año 2003<sup>1</sup>, en apoyo a la práctica de la dieta vegetariana, la Asociación Dietética Americana

adoptó una declaración sobre las dietas vegetarianas en la que se afirma que «las dietas vegetarianas convenientemente planificadas son saludables, nutricionalmente adecuadas y aportan beneficios de salud en la prevención y tratamiento de algunas enfermedades». Las guías alimentarias vegetarianas deben seguir una serie de principios para la planificación de dietas vegetarianas sanas:

- 1) Consumir una variedad y abundancia de alimentos vegetales: insiste en el consumo diario y variado de una diversidad de alimentos vegetales sanos y con acción protectora. En principio, el consumo diario de una gran variedad de alimentos de todos los grupos de vegetales, en cantidades necesarias para satisfacer las necesidades de energías, puede proporcionar todos los nutrientes necesitados por los seres humanos excepto las vitaminas B<sub>12</sub> y D.
- 2) Consumir preferentemente alimentos vegetales no refinados y mínimamente procesados resalta la importancia del consumo de vegetales que contengan más vitaminas, minerales y fibra que sus equivalentes refinados y procesados, sobre todo en lo que se refiere a los cereales. Estos cereales sin refinado se asocian con mayores beneficios para la salud. Sin embargo, hay que destacar el beneficio del procesamiento de los alimentos, como es el enriquecimiento de los alimentos vegetales con vitamina B<sub>12</sub>, calcio y vitamina D, prin-

Correspondencia: D. de Luis Román.  
C/ Perales 16 (Urb. Las Aceñas).  
47130 Valladolid.

Correo electrónico: dadluis@yahoo.es

Aceptado para su publicación el 16 de junio de 2006.

cipalmente. Este tipo de alimentos puede ser de gran ayuda para los vegetarianos.

3) El consumo de productos lácteos y/o huevos es opcional, reconoce que algunos vegetarianos optan por limitar el consumo de estos productos. Este consumo no es necesario para satisfacer las recomendaciones internacionales<sup>2</sup>, pero a menudo se practica por razones de comodidad. Cuantitativamente el consumo de estos productos varía desde infrecuente hasta diario. Las dietas que los incluyen suministran fácilmente todos los nutrientes necesarios para un adulto sano. Los veganos deben prestar atención a la vitamina B<sub>12</sub>, vitamina D, calcio y ácido linolénico. Hay que prestar especial atención en niños en crecimiento, mujeres embarazadas o lactantes y los ancianos.

4) El consumo de una amplia gama de grasas vegetales es compatible con la salud. Las fuentes de grasa vegetal más significativas incluyen los frutos secos, las margarinas de frutos secos, las semillas, los aguacates, las aceitunas, la soja, el coco y los aceites vegetales. Las dietas vegetarianas se equiparan frecuentemente con dietas bajas en grasa. Normalmente contienen menos grasa saturada, menos colesterol y menos ácidos grasos «trans»<sup>3</sup>.

5) Consumir abundantes cantidades de agua y otros líquidos, se refiere al consumo de agua, zumos frescos de fruta y verdura, y té verde e infusiones de plantas. El té verde puede suponer una fuente alimentaria adicional de antioxidantes y fitoquímicos no mencionados específicamente en ningún grupo de alimentos.

### Beneficios de las dietas vegetarianas

Si tenemos en cuenta que nutricionalmente una dieta vegetariana se caracteriza por un aumento de la ingesta de hidratos de carbono complejos, fibra, proteínas vegetales, grasas poliinsaturadas, antioxidantes y folatos, con una disminución de la ingesta calórica total, proteínas animales, purinas, grasas totales, grasas saturadas, colesterol, sodio y azúcares refinados, podrían mejorar, prevenir la aparición o reducir los síntomas de enfermedades<sup>4</sup>.

Con respecto a las enfermedades cardíacas, se han realizado diferentes estudios en distintas poblaciones de vegetarianos en relación con los factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular, y también con el efecto del consumo de estas dietas sobre el perfil lipídico, que influye en el riesgo cardiovascular. El resultado de estos estudios es similar, ya que las conclusiones son que un alto consumo de frutas y vegetales está relacionado con un perfil lipídico mejor, debido a que los niveles de colesterol y triglicéridos totales son menores<sup>5,6</sup>. Sin embargo, también es menor el colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (HDL), hay una deficiencia de vitamina B<sub>12</sub><sup>4</sup> que provoca un aumento de homocisteína, que es un factor desfavorable de cara a la enfermedad cardiovascular. Sin embargo, debemos tener en cuenta que, habitualmente, la población vegetariana adopta un estilo de vida más saludable que la población general, por lo que también existe otro factor protector de gran peso a su favor<sup>7</sup>.

Uno de estos trabajos investigó la dependencia de la edad de los parámetros lipídicos. El colesterol HDL mostró dependencia de la edad, con valor máximo entre los 60 y 70 años. En los vegetarianos se encontraron unos valores menores de colesterol no HDL y su aumento con la edad fue menos pronunciado. Como conclusión del estudio se determinó que la nutrición y el estilo de vida determinan el perfil lipídico en población y sugieren que el aumento de determinadas fracciones lipídicas con la edad se puede prevenir en cierto modo<sup>8</sup>. Otros estudios se han centrado en analizar la mortalidad de vegetarianos y no vegetarianos, uno de ellos ajustando todos los resultados por edad, sexo y factores como el tabaquismo. En este estudio realizado en Estados Unidos, Reino Unido y Alemania, después de una década los vegetarianos presentaron un 24% menos de mortalidad isquémica<sup>9</sup>. El otro estudio se llevó a cabo en Reino Unido, finalizándose con los mismos resultados<sup>10</sup>.

La hiperhomocistinemia es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Se ha realizado un trabajo para evaluar si la suplementación con vitamina B<sub>12</sub> mejoraba la hiperhomocistinemia, y para analizar si esta deficiencia de B<sub>12</sub> presente en muchos vegetarianos aumentaba la agregación plaquetaria. Se inyectó B<sub>12</sub> intramuscular, aumentó esta vitamina en plasma y la concentración de homocisteína disminuyó. Por lo tanto, la suplementación de B<sub>12</sub> en vegetarianos podría disminuir la morbilidad cardiovascular<sup>11</sup>.

Analizando otro factor de riesgo cardiovascular independiente como es la hipertensión, el trabajo realizado en el año 2003 para averiguar la relación entre obesidad, diabetes mellitus, hipertensión y dieta vegetariana en Barbados, concluyó que ser vegetariano durante años previene la aparición de hipertensión<sup>12</sup>. También la obesidad como factor de riesgo cardiovascular independiente ha sido analizada, mostrando el trabajo de Newby et al<sup>13</sup> que una dieta basada en plantas está inversamente relacionada con el índice de masa corporal (IMC), el sobrepeso y la obesidad. La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de un 40% en omnívoros, de un 29% en semivegetarianos y vegetarianos y de un 25% en ovo-lácteo-vegetarianos. Los veganos tienen menor riesgo de sobrepeso y obesidad que el resto de los grupos. Tampoco la diabetes se ha escapado a este análisis. En el mismo estudio de 2003 sobre población de Barbados, se llegó a la conclusión de que los vegetarianos durante largo tiempo presentan menor riesgo de padecer diabetes mellitus<sup>14</sup>. También se han desarrollado estudios en población adolescente insulinodependiente que eligen dietas vegetarianas. Esta población tiene unas necesidades nutricionales complejas, ya que continúan su crecimiento y desarrollo, siguen llevando a cabo actividades estrenuas y su necesidad de consumir suficientes hidratos de carbono que vayan unidos a su dosis de insulina. Desde que la dieta controlada es un pilar del manejo de la diabetes mellitus, el adolescente que elige una dieta vegetariana puede causar a sus padres una gran ansiedad. Un equipo multidisciplinar formado por enfermeras, endocrinistas, nutricionistas, dietistas y educador en diabetes puede apoyar y guiar a la hora de plantear el menú. La glucosa en sangre debe ser mo-

nitorizada durante el cambio de dietas. Las adolescentes vegetarianas con diabetes mellitus deben ser monitoreadas debido al riesgo aumentado de sufrir trastornos de la conducta alimentaria<sup>15</sup>.

Algunos tipos de cáncer (colón, mama, próstata, etc.) pueden estar influidos en su riesgo por este tipo de dietas. Con respecto al cáncer colorrectal, en una cohorte de pacientes se ha demostrado que el riesgo de este tumor fue mayor en relación con el tabaco, alcohol y el consumo de pan blanco y menor consumo de fibra<sup>16</sup>. La evidencia es menor en el cáncer de próstata. En un diseño caso-control en veteranos de un hospital en Taiwan, se comparó histológicamente el cáncer de próstata con controles evaluando edad, consumo de comida vegetariana, comida de soja, arroz, proteínas de trigo y otros vegetales. El efecto beneficioso se presenta en hombres con menor peso. Otros factores de riesgo fueron la actividad física, el estado civil y los consumos de café, pescado y marisco (relación adversa para hombres con IMC más alto). El estudio sugiere que la ingesta de dieta vegetariana tiene efecto protector sobre el carcinoma de próstata para hombres delgados en un estudio poblacional<sup>17</sup>. Con respecto a los cálculos renales, un estudio alemán analizó el efecto de diferentes dietas y su relación con la cristalización del ácido úrico. El riesgo era mayor con la ingesta de dietas con carne y dietas típicas occidentales debido a que aumentaba el ácido úrico excretado y el pH ácido. La alta saturación relativa con el ácido úrico disminuía al 85% con la ingesta de una dieta omnívora, consecuencia de la disminución del ácido excretado y la concentración y aumento del pH. La ingesta de la dieta vegetariana disminuye significativamente el riesgo. Como conclusión, la toma de una dieta vegetariana equilibrada con moderada proteína animal y purinas, una adecuada ingesta de líquidos y alta en alcaloides con frutas y vegetales tiene como resultado el menor riesgo de cristalización del ácido úrico comparado con omnívoros<sup>8</sup>.

El conocimiento de influencia de los factores dietéticos en la artritis reumatoide ha empezado a formar parte de los posibles tratamientos de esta enfermedad. En un estudio se comprobó el efecto de diferentes dietas sobre esta enfermedad. Para la mayoría de las variables clínicas y analíticas, los pacientes que siguieron dietas vegetarianas mejoraron. Un año después, comparando con el punto de partida, la mejoría fue mayor en los vegetarianos. El efecto beneficioso no puede ser explicado por las características psicológicas del paciente, la actividad de los anticuerpos frente a los antígenos de la comida, o los cambios en las concentraciones de precursores de prostaglandinas y leucotrienos. Sin embargo, la flora fecal cambió significativamente entre las muestras analizadas en diferentes períodos de tiempo. Resumiendo, los resultados muestran que algunos pacientes con artritis reumatoide se pueden beneficiar de seguir durante un período una dieta vegetariana. Sin embargo, el tratamiento dietético no excluye del tratamiento ordinario para esta enfermedad<sup>18</sup>.

Con respecto a la enfermedad de Parkinson, un estudio caso-control realizado en 2001 llegó a la conclusión

de que dietas con alto nivel en grasa animal y colesterol están en relación con un aumento del riesgo de sufrir la enfermedad en contraste con la ingesta de grasa procedente de plantas que no parece aumentar el riesgo. Esto se ajusta con la prevalencia de la enfermedad geográficamente donde las culturas veganas o casi vegetarianas presentan una menor prevalencia. Los factores medioambientales también pueden influir. La restricción calórica ha sido el centro de protección de los centros dopaminérgicos de ratones. La posibilidad de que las dietas vegetarianas resulten beneficiosas es debido a que pueden retrasar la progresión del síndrome y también por promover la salud cardiovascular<sup>15</sup>. En conclusión, sobre la idoneidad de aplicar estas dietas como tratamiento de determinadas enfermedades se ha visto que hay muchas diferencias. En algunas patologías los posibles beneficios teóricos se han podido constatar en la práctica, sin embargo, en el caso de la enfermedad de Parkinson y de la artritis reumatoide harían falta más estudios.

## BIBLIOGRAFÍA

1. American Dietetic Association. Dietitians of Canada. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets. *J Am Diet Assoc.* 2003;103:748-65.
2. National Research Council: Recommended Dietary Allowances, food and Nutrition Board, U.S., National Academy of Sciences, National Research Council; 1989.
3. Sabate J. The contribution of vegetarian diets to human health. *Forum Nutr.* 2003;56:218-20.
4. Casella EB, Valente M, de Navaro JM, Kok F. Vitamin B12 deficiency in infancy as a cause of developmental regression. *Brain Dev.* 2005;27(8):592-4.
5. Richter V, Rassoul F, Hentschel B, Kothe K, Krobora M, Unger R, et al. Age-dependence of lipid parameters in the general population and vegetarians. *Z Gerontol Geriatr.* 2004;37:207-13.
6. Chelchowska M, Laskowska-Klita T, Klemarczyk W. Lipids and vitamin A and E status in vegetarian children. *Med Wiek Rozwoj.* 2003;7:577-85.
7. Waldmann A, Koschizke JW, Leitzmann C, Hahn A. German vegan study: diet, life-style factors, and cardiovascular risk profile. *Ann Nutr Metab.* 2005;49:366-72.
8. Siener R, Hesse A. The effect of a vegetarian and different omnivorous diets on urinary risk factors for uric acid stone formation. *Eur J Nutr.* 2003;42:332-7.
9. Key TJ, Fraser GE, Thorogood M, Appleby PN, Beral V, Reeves G, et al. Mortality in vegetarians and non-vegetarians: a collaborative analysis of 8,300 deaths among 76,000 men and women in five prospective studies. *Public Health Nutr.* 1998;1:33-41.
10. Key TJ, Appleby PN, Davey GK, Allen NE, Spencer EA, Travis RC. Mortality in British vegetarians: review and preliminary results from EPIC-Oxford. *American Journal of Clinical Nutrition.* 2003;78:533S-8S.
11. Mezzano D, Kosiel K, Martínez C, Cuevas A, Panes O, Aranda E, et al. Cardiovascular risk factors in vegetarians. Normalization of hyperhomocysteinemia with vitamin B(12) and reduction of platelet aggregation with n-3 fatty acids. *Thromb Res.* 2000;100:153-60.
12. Brathwaite N, Fraser HS, Modeste N, Broome H, King R. Sylvester Comprehensive Obesity, diabetes, hypertension, and vegetarian status among Seventh-Day Adventists in Barbados: preliminary results. *Ethn Dis.* 2003;13(1):34-9.
13. Newby PK, Tucker KL, Wolk A. Risk of overweight and obesity among semi-vegetarian, lacto-vegetarian, and vegan women. *Am J Clin Nutr.* 2005;81:1267-74.
14. Jens Kjeldsen-Kragh. Rheumatoid arthritis treated with vegetarian diets. *American Journal of Clinical Nutrition.* 70:3:594S-600S.
15. Turner M, Mc Grievey B. Vegetarian meal plan. Beneficial for type 2 diabetes? *Diabetes Self Manag.* 2006;23(12):14-5.
16. Sanjaoquin MA, Appleby PN, Thorogood M, Mann JI, Key TJ. Nutrition, lifestyle and colorectal cancer incidence: a prospective investigation of 10998 vegetarians and non-vegetarians in the United Kingdom. *Br J Cancer.* 2004; 90(1):118-21.
17. Chen YC, Chiang CI, Lin RS, Pu YS, Lai MK, Sung FC. Diet, vegetarian food and prostate carcinoma among men in Taiwan. *Br J Cancer.* 2005; 93:1057-61.
18. Koebnick C, Garcia AL, Dagnelie PC, Strassner C, Lindemanns J, Katz N, et al. Long-term consumption of a raw food diet is associated with favorable serum LDL cholesterol and triglycerides but also with elevated plasma homocysteine and low serum HDL cholesterol in humans. *J Nutr.* 2005;135: 2372-8.