Vitamina B₁₂ y dieta vegetariana

M.E. Buil Arasanz^a, F. Bobé Armant^b, A.I. Allué Buil^c y G. Trubat Muñoz^d.

^aMédico de familia. Centro de Atención Primaria Raval Nord. Barcelona. España.

^bMédico de familia. Centro de Atención Primaria Tarraco. Tarragona. España.

^cMédico de familia. Centro de Atención Primaria Maragall. Barcelona. España.

^dEstudiante de Enfermería. Escuela de Enfermería. Universidad de Barcelona. Barcelona. España.

La dieta vegetariana es cada vez más frecuente en nuestros pacientes. La alimentación está basada únicamente en productos vegetales; algunos menos estrictos aceptan el consumo de huevo y/o leche. Se asocia a menor prevalencia de obesidad, enfermedad cardiovascular, diabetes y cáncer, pero tienen menor aporte energético y proteico, y podemos encontrar déficit de vitamina B₁₂, entre otras. La vitamina B₁₂ únicamente podemos obtenerla a través del consumo de productos animales. Su déficit puede provocar anemia, trastornos neuropsiquiátricos y alteración de la función cognitiva.

La carencia de vitamina B₁₂ es el principal riesgo de los vegetarianos. Para evitarlo podrían optar por ingerir alimentos enriquecidos con vitamina B₁₂, suplementos de vitamina B₁₂ o el consumo de leche o huevos. Las dietas vegetarianas bien planificadas son seguras y saludables, pero si son inadecuadas pueden producir déficits nutricionales, entre ellos el de vitamina B₁₂.

Palabras clave: dieta vegetariana, vitamina B₁₂, cobalamina, Atención Primaria.

The vegetarian diet is becoming more frequent in our patients. The food intake is based exclusively on plant products, with some less strict diets including the consumption of egg and/or milk. It is associated to a lower rate of obesity, cardiovascular disease, diabetes and cancer, however, it provides a lower contribution of energy and protein, it being possible to find vitamin B₁₂ deficit, among others. Vitamin B₁₂ can only be obtained through the consumption of animal products. Its deficit can provoke anemia, neurological and psychiatric disorders, and cognitive function alterations. Lack of vitamin B₁₂ is the principal risk for vegetarians. To avoid it, they should eat vitamin B₁₂ enriched foods, take vitamin B₁₂ supplements or eat milk or eggs. Well-planned vegetarian diets are sure and healthy, but if they are inadequate they can produce nutritional deficits, among them that of vitamin B₁₂.

Key words: vegetarian diet, vitamin B₁₂, cobalamin, Primary Health care.

INTRODUCCIÓN

Recientemente hemos tenido ocasión de visitar a tres pacientes vegetarianos en un corto periodo de tiempo, lo que nos ha hecho reflexionar sobre la importancia de incluir en la anamnesis preguntas sobre los hábitos alimentarios. Hemos realizado una búsqueda bibliográfica que nos confirma que la dieta vegetariana es cada vez más frecuente entre nuestros pacientes, lo cual hace necesario estar bien informados para realizar los controles adecuados y asesorar correctamente para que este hábito no sea perjudicial para la salud. En este artículo nos centramos en la vitamini-

na B₁₂, cuyos niveles plasmáticos fueron bajos en dos de los tres pacientes que presentamos, aun sin alteración del hemograma. La detección se produjo de forma casual dado que el motivo de la consulta no estaba relacionado con sus hábitos alimentarios, lo cual demuestra, una vez más, el papel privilegiado e importante que desempeña la Atención Primaria en la detección precoz de problemas de salud antes de que se manifiesten clínicamente. A continuación realizamos una pequeña revisión del tema.

CASO CLÍNICO 1

Mujer de 30 años edad sin antecedentes patológicos, que consulta por erupción cutánea compatible con pitiriasis rosada de Gibert. Al realizar la anamnesis explica que es vegetariana, no come nunca carne, pescado ni aves, y solo de forma muy excepcional toma leche y huevos en repostaría. Se solicitó analítica: Hb 12,3 g/dl; VCM 92 fl; vitamina B₁₂ 171 pg/ml (n: 180 a 914), ácido fólico 6,6 ng/ml (n: 2-20).

Correspondencia: M.E. Buil Arasanz.

Centro de Atención Primaria Raval Nord.

C/ Torres i Amat n.º 8.

08001 Barcelona.

Correo electrónico: ebuil.tarte.ics@gencat.cat

Recibido el 9-10-08; aceptado para su publicación el 22-04-09.

CASO CLÍNICO 2

Varón de 47 años, sin antecedentes patológicos, que consulta por hernia umbilical. Es ovovegetariano. Come dos huevos a la semana. Analítica: Hb 14,6; VCM 99; vitamina B₁₂ 264; ácido fólico 5,2.

CASO CLÍNICO 3

Varón de 36 años de edad, natural del Pakistán, es hindú, y acude por primera vez al centro de salud para consultar por infección respiratoria de vías altas. Es ovovegetariano desde hace 6 años. Come uno o máximo dos huevos a la semana. Analítica: Hb 14,3; VCM 96; vitamina B₁₂ 158; ácido fólico > 20.

DISCUSIÓN

En la dieta vegetariana la alimentación está basada únicamente en productos vegetales; algunos vegetarianos menos estrictos aceptan el consumo de huevos y/o leche¹. Su origen se atribuye al budismo y a las religiones primitivas de la India, que incluyen en sus normas la prohibición de sacrificar animales, por la creencia de la transmigración de las almas. Más de dos tercios de la humanidad es vegetariano forzado por la pobreza. Y en occidente cada vez más personas, siguiendo una corriente naturista, realizan una dieta vegetariana. Por lo tanto, en nuestras consultas cada vez es más frecuente que nos visiten pacientes vegetarianos.

La dieta vegetariana se asocia a menor prevalencia de ciertas enfermedades crónicas como obesidad, enfermedad cardiovascular, diabetes y cáncer, pero tiene un menor aporte energético y proteico. Según la restricción de la dieta, podemos encontrar déficit de vitamina B₁₂, otras vitaminas (B₂, B₁, D), hierro, calcio y zinc, principalmente, por lo que deben ser correctamente planificadas¹.

Un metaanálisis publicado en 1999 analiza la mortalidad en vegetarianos y no vegetarianos, incluye 5 estudios prospectivos con una muestra de 76.172 personas de las que 27.808 eran vegetarianos, con edades comprendidas entre los 16 y los 89 años, con una media de seguimiento de 10,6 años. Concluye que la mortalidad por cardiopatía isquémica es un 24% menor en vegetarianos y que no existen diferencias significativas en la mortalidad por ictus, cáncer (gástrico, colorrectal, pulmón, mama y próstata) y todas las otras causas combinadas². Varios estudios han demostrado un mejor perfil lipídico en vegetarianos que en omnívoros, pero niveles significativamente superiores de homocisteína, asociados a niveles bajos de vitamina B₁₂³.

En este artículo nos centraremos sólo en la vitamina B₁₂. La vitamina B₁₂ no puede ser sintetizada por el cuerpo humano y sólo podemos obtenerla por la dieta, a través del consumo de productos animales. Los alimentos vegetales son muy ricos en vitaminas, excepto en B₁₂ y B₆. Las fuentes animales principales de vitamina B₁₂ son el hígado, la carne, la leche, los huevos, el marisco y el pescado azul.

Aunque la concentración sérica de vitamina B₁₂ no puede aceptarse como un seguro predictor del estado metabólico de esta vitamina, sí es el primer paso en la estrategia diagnóstica y en muchas ocasiones el único al que se

puede acceder desde la Atención Primaria. El patrón de referencia para el diagnóstico de la carencia tisular de vitamina B₁₂ es la elevación de los valores de ácido metilmalónico en sangre y/u orina, y/u homocisteína total plasmática, que se normalizan tras la administración de B₁₂⁴.

El déficit de vitamina B₁₂ subclínico es frecuente en la población en general, y superior en poblaciones de riesgo como los vegetarianos⁵.

La carencia de vitamina B₁₂ es el principal riesgo de los vegetarianos^{1,6}. Algunos estudios detectan que hasta el 60% de los vegetarianos padecen esta carencia⁷.

La vitamina B₁₂ es indispensable para la síntesis de ADN. Su déficit puede provocar anemia macrocítica megaloblástica y trastornos neuropsiquiátricos⁴. La macrocitosis puede preceder en meses e incluso años a la anemia. Se trata de una anemia de instauración lenta y progresiva, por lo que suele ser bien tolerada clínicamente hasta que es muy severa. Muchas veces el déficit de vitamina B₁₂ se produce sin alteración hematológica. Los trastornos neuropsiquiátricos pueden ser la primera y, con frecuencia, la única manifestación del déficit de B₁₂ y pueden llegar a ser irreversibles si no se corrigen a tiempo. Los trastornos neurológicos se producen por disminución de la síntesis de mielina. Se manifiesta por una neuropatía progresiva que afecta a los nervios sensitivos periféricos y a los cordones posteriores de la médula espinal. En casos leves se observan parestesias asimétricas de los dedos de los pies o de las manos, y en los graves, dificultad para la marcha y parálisis. Como trastorno psiquiátrico puede producir alteraciones cognitivas, pérdida de memoria, depresión y trastornos de conducta. Se han publicado estudios que demuestran afectación de la función cognitiva asociada a déficit de vitamina B₁₂ en niños y adultos. Hay estudios que han observado que hasta un 20% de estos niños sometidos a dieta vegetariana estricta en edad inferior a 6 años, a pesar de que normalicen posteriormente su dieta y los niveles de vitamina B₁₂, continúan en la adolescencia manteniendo afectado su funcionamiento cognitivo, sobre todo en lo que se refiere a pruebas de inteligencia fluida, que implica el uso de facultades relacionadas con el razonamiento, el pensamiento abstracto y la capacidad de aprendizaje⁸.

Existen depósitos en el organismo que hacen que cuando cesa el aporte la carencia tarde entre 3 y 5 años en manifestarse clínicamente.

Los lacto- y/u ovovegetarianos pueden tener suficiente aporte de esta vitamina con el consumo de leche y huevos, pero las dietas vegetarianas estrictas son escasas en vitamina B₁₂. Con el consumo de leche y/o huevos podría ser suficiente, pero si no se consumen en la cantidad debida no se llegan a cubrir las necesidades⁶.

Las recomendaciones de ingesta diarias de vitamina B₁₂ varían significativamente de un país a otro. En España son de 2 microgramos. La Organización Mundial de la Salud recomienda 2,4 microgramos⁹. En población de riesgo como son embarazadas, en la lactancia y en los niños y adolescentes, los requerimientos son mayores. Las recomendaciones están basadas en el cálculo de un 50% de

absorción. Se necesita obtener suficiente vitamina B₁₂ para absorber 1,5 microgramos como media por día.

Alcanzar una ingesta adecuada de B₁₂ es fácil y existen diversos métodos para ajustarse a las preferencias individuales. La absorción de la vitamina B₁₂ varía desde un 50% si se consume 1 microgramo o menos, hasta un 0,5% para dosis de 1.000 microgramos o superiores. Por consiguiente, cuanto menor sea la frecuencia de consumo de B₁₂, mayor ha de ser la cantidad total para proporcionar la cantidad absorbida que se desea. El empleo frecuente de alimentos enriquecidos con B₁₂ para consumir alrededor de 1 microgramo de B₁₂ tres veces al día con unas pocas horas de separación, proporcionará una cantidad adecuada.

Los alimentos reforzados con vitamina B₁₂, los suplementos de esta vitamina o el consumo de leche o huevos en cantidad suficiente, serían opciones válidas para evitar el déficit de vitamina B₁₂¹⁰.

Las únicas fuentes vegetarianas fiables de B₁₂ son los alimentos enriquecidos con esta vitamina (como ciertos leches vegetales, ciertos productos de soja y algunos cereales para el desayuno) y los suplementos de B₁₂.

Los vegetarianos podrían elegir entre cualquiera de las siguientes opciones¹¹:

1) Ingerir habitualmente alimentos enriquecidos con vitamina B₁₂ (ejemplo: cereales de desayuno o batidos de soja enriquecidos); en este caso la B₁₂ ingerida debe ser por lo menos de 2,4 microgramos al día. La disponibilidad de alimentos enriquecidos varía de un país a otro y las cantidades de B₁₂ que contienen fluctúan de una marca a otra, de modo que para asegurar un suministro adecuado de B₁₂ a partir de alimentos enriquecidos hay que leer las etiquetas y planificar un esquema adecuado que se adapte a los gustos personales y recomendaciones locales.

2) Tomar diariamente un suplemento que contenga por lo menos 10 microgramos en monodosis, o 1 microgramo

3 veces a lo largo del día separados por varias horas. Masticar antes de tragarlos para facilitar la absorción.

3) Tomar una vez a la semana 2.000 microgramos en monodosis; no es válida esta opción para mujeres embarazadas.

En caso de ovolactovegetarianos hay tener en cuenta que un huevo de gallina mediano de 50 gramos se ha calculado que tiene 0,5 microgramos de vitamina B₁₂ y media taza (125 ml) de leche de vaca 0,4-0,5 microgramos⁶.

Las dietas vegetarianas bien planificadas son seguras y saludables, pero si son inadecuadas pueden producir déficits nutricionales, entre ellos el de vitamina B₁₂^{1,6}.

BIBLIOGRAFÍA

1. Julián R. Dieta vegetariana. FMC. 2003;10(1):17-27.
2. Key TJ, Fraser GE, Thorogood M, et al. Mortality in vegetarians and non vegetarians: detailed findings from a collaborative analysis of 5 prospective studies. *Am J Clin Nutr.* 1999;70 Suppl3:516S-24S.
3. CW, Lin YL, Lin TK, et al. Total cardiovascular risk profile of Taiwanese vegetarians. *Eur J Clin Nutr.* 2008;62(1):138-44.
4. Aguirre C, Barreiro G, Cánovas A, et al. Diagnóstico del déficit de vitamina B₁₂. *Jano.* 2002;62(1417):45-8.
5. Herrmann W, Obeid R, Schorr H, et al. Functional vitamin B₁₂ deficiency and determination of holotranscobalamin in population at risk. *Clin Chem Lab Med.* 2003;41(11):1478-88.
6. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: vegetarian diets. *J Am Diet Assoc.* 2003;103(6):748-65.
7. Herrmann W, Geisel J. Vegetarian lifestyle and monitoring of vitamin-B₁₂ status. *Clin Chim Acta.* 2002;326(1-2):47-59.
8. Louwman WJ, Van Dusseldorp M, Van de Vijver F, et al. Signs of impaired cognitive function in adolescents with marginal cobalamin status. *Am J Clin Nutr.* 2000;72(3):762-9.
9. García A. Ingesta de nutrientes: conceptos y recomendaciones internacionales (2.ª parte). *Nutr Hosp.* 2006;21(4):437-47.
10. Asok CA. Vegetarianism and vitamin B₁₂ (cobalamin) deficiency. *Am J Clin Nutr.* 2003;78:3-6.
11. Walsh S. Vitamin B₁₂ and vegan diet. Octubre 2001. International vegetarian Union. Disponible en <http://www.vegansociety.com>