

¿Existen deficiencias nutricionales en la Dieta Mediterránea?

Rosa María Ortega¹, Ana María López Sobaler¹, Javier Aranceta², Lluís Serra Majem³

¹Departamento de Nutrición, Facultad Farmacia, Universidad Complutense de Madrid (España).

²Unidad de Nutrición Comunitaria, Departamento de Salud Pública, Bilbao (España). ³Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

RESUMEN. La dieta mediterránea, por la proporción en la que incluye los distintos alimentos ha sido descrita como un modelo a seguir desde el punto de vista nutricional y sanitario. Sin embargo los cambios que se han producido en los últimos años han condicionado un paulatino alejamiento entre la ingesta real y la recomendada, en relación con diversos nutrientes. Concretamente ha ido disminuyendo el consumo de cereales y verduras, mientras que ha aumentado el consumo de grasas y alimentos de origen animal. La disminución del gasto energético asociado al sedentarismo y la búsqueda de un patrón estético de delgadez llevan a restringir la ingesta energética. Todas estas modificaciones hacen que cada vez resulte más difícil conseguir aportes adecuados de vitaminas y minerales. En la población española el problema es especialmente evidente en relación con las vitaminas A, D, E, B₂, B₆ y fólico, también la ingesta de minerales es con frecuencia inferior a la recomendada. El problema es especialmente evidente en algunos grupos de población: mujeres, ancianos, niños, gestantes, lactantes, enfermos, fumadores y consumidores habituales de fármacos. Conocer esta realidad puede servir como un primer paso para introducir medidas correctoras o para iniciar campañas encaminadas a transmitir a la población los cambios que resultan más deseables y las características de la dieta mediterránea que se están perdiendo y es necesario recuperar.

Palabras clave: Deficiencias, dieta mediterránea, alimentos, vitaminas, minerales.

SUMMARY. Are there any nutritional deficiencies in the Mediterranean Diet? The Mediterranean diet has been described as a model from a nutritional and sanitary point of view due to the proportion in which it includes all the food groups. Nevertheless, in the last few years changes in lifestyle have triggered a move away from the recommended intakes in relation to several nutrients. The intake of cereals and vegetables has decreased particularly, while the intake of fats and animal products has increased. The reduced energy expenditure associated with a sedentary lifestyle and the quest for beauty in the form of thinness led to a restricted energy intake. All these changes make it even more difficult to ensure adequate intakes of vitamins and minerals. The Spanish population has problems particularly with vitamins A, D, E, B₂, B₆ and folic acid, as well as with intake of minerals, which is below recommended values. This problem is most clearly seen in certain groups: women, the elderly, children, gestating and lactating women, ill people, smokers and those under regular medication. Knowing the extent of this reality can be the first step towards the introduction of correcting measures or to initiate campaigns to inform the consumer about the necessary changes in the diet and about the characteristics of the Mediterranean diet which are being lost and should be restored.

Key words: Deficiencias, dieta mediterránea, alimentos, vitaminas, minerales.

INTRODUCCION

La dieta mediterránea se considera un modelo de alimentación valioso desde el punto de vista sanitario y útil en la protección frente a diversas patologías, pero teniendo en cuenta los conocimientos científicos actuales y la evolución que han experimentado los hábitos alimentarios el objetivo del presente trabajo es analizar si este tipo de dieta permite cubrir las ingestas recomendadas en relación con diversos nutrientes o si es compatible con el padecimiento de diversas carencias en vitaminas y/o minerales.

Concepto y beneficios en la salud asociados al seguimiento de la dieta mediterránea

Se trata de un patrón alimentario caracterizado por la

inclusión de alimentos como el aceite de oliva, el pan, pasta, verduras, hortalizas, frutas, leguminosas y frutos secos, vino, algunos lácteos (como queso y yogur), pescado y algunas carnes (en pequeñas cantidades) (1). Pero la dieta mediterránea no es solo una suma de alimentos con funciones sobre la salud sino que es mucho más: representa un estilo de ver la vida, de entender las relaciones humanas, las prioridades sociales, el rol familiar, una forma de vivir y relacionarse con el medio (marco geográfico y climático), junto con un estilo de vida activo condicionado por el trabajo y los desplazamientos (1-3).

Las evidencias recopiladas durante las últimas tres décadas han documentado que la dieta mediterránea tradicional cumple muchos de los criterios necesarios para considerarla como saludable. Este tipo de alimentación en

conjunto, más que alguno de sus componentes aislados se asocian con una mayor supervivencia y longevidad (3).

En concreto, algunos estudios han indicado que el elevado consumo de frutas y verduras característico de poblaciones mediterráneas parece proporcionar protección frente a varios tipos de neoplasias (2,4) y en relación con el padecimiento de enfermedades cardiovasculares (4).

Algunos nutrientes consumidos en cantidades elevadas en el contexto de la dieta mediterránea, especialmente los antioxidantes (beta-caroteno, vitaminas C y E) muestran una relación inversa con el padecimiento de cáncer oral, faringeo, de esófago y mama (2,4). Por otra parte, la dieta mediterránea proporciona cantidades elevadas de folatos que ayudan en la protección frente a neoplasias e infarto de miocardio (5).

Beneficios nutricionales constatados por seguimiento de la dieta mediterránea

La dieta mediterránea aporta escasas cantidades de ácidos grasos saturados y grandes cantidades de carbohidratos y fibra, junto con un alto contenido en ácidos grasos monoinsaturados (6). Además de proporcionar una grasa de mejor calidad (4) es rica en vitaminas y minerales, procedentes de vegetales y frutas, cereales integrales, aceite de oliva virgen y pescado, lo que hace que el riesgo de tener ingestas insuficientes de micronutrientes sea poco frecuente, siguiendo este tipo de dieta. Esto explica porque la ingesta inadecuada de vitaminas del grupo B (B_1 , B_2 , niacina, B_6 , folatos o B_{12}) es rara en poblaciones con dieta mediterránea, en las que la ingesta de vitaminas antioxidantes (vitamina E, C y carotenos) es también bastante elevada (2,6).

Estudios recientes analizando la relación entre hábitos alimentarios y situación nutricional y su relación con el seguimiento de dieta mediterránea en un colectivo de 3166 individuos de 6 a 24 años de todas las regiones españolas ponen de relieve que los individuos con un mejor seguimiento de los puntos que caracterizan la dieta mediterránea (valorados por el índice KIDMED) (6) tienen una mayor ingesta en relación con la mayor parte de las vitaminas y minerales y un descenso en el porcentaje de ingestas inadecuadas (que suponen menos de los 2/3 de las ingestas recomendadas) para el calcio, magnesio, vitamina B_6 y C en ambos sexos y de hierro y vitamina A solo en mujeres (6). Este estudio pone de relieve que un mejor seguimiento de la dieta mediterránea contribuye a mejorar la calidad nutricional y también subraya el riesgo asociado al alejamiento de este tipo de dieta (6).

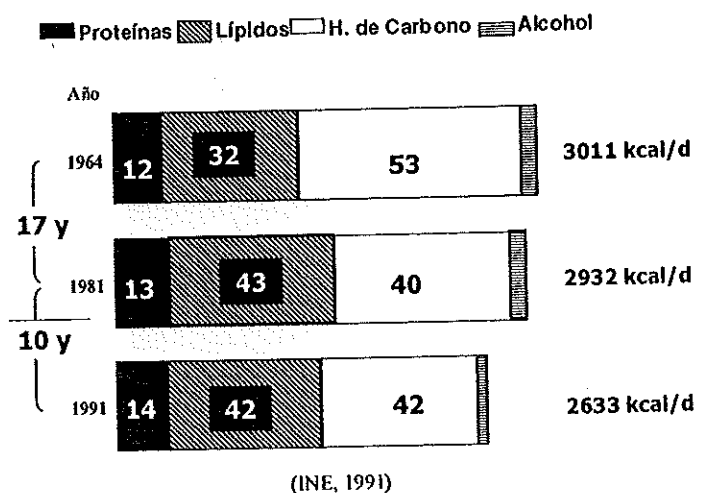
En este mismo sentido, un estudio realizado con 1600 individuos de 18-60 años de edad, constató que los individuos con un consumo de aceite de oliva superior al 13.5% de las calorías totales (P75) tomaron más pescados, huevos y verduras (y tuvieron una ingesta más adecuada de vitaminas: E, C, carotenos y ácido fólico) en comparación con los

individuos que presentaron un consumo de aceite de oliva inferior al P25 (6.8% de las calorías). Estos datos resultan interesantes, dado que el aceite de oliva es uno de los elementos más característicos de la dieta mediterránea (1).

Cambios que se han producido en los últimos años en relación con el consumo de alimentos característicos de la dieta mediterránea

Con que el paso del tiempo se ha producido una paulatina disminución de la ingesta energética (Figura 1) (7) que puede responder al menor gasto energético asociado al creciente sedentarismo y al patrón estético vigente que favorece la existencia de una preocupación por el peso corporal y una búsqueda de una mayor delgadez (8). También se han producido cambios en los hábitos alimentarios, con incremento en el consumo de lácteos, carnes y bebidas no alcohólicas y un descenso muy acusado en el consumo de verduras y cereales (Figura 2) (9). Estos cambios contribuyen a desequilibrar el perfil calórico de la dieta, que cada vez incluye mayor proporción de proteínas y grasa y menor cantidad de hidratos de carbono (Figura 1) (7).

FIGURA 1
Evolución en ingesta energética y perfil calórico de la dieta en los últimos 40 años (7)



La disminución de la ingesta energética y la modificación en el consumo de algunos alimentos hace que la ingesta de vitaminas y minerales (en especial de piridoxina, vitamina D, hierro y zinc) muestre una tendencia a la disminución al comparar datos de 1964, 1981 y 1991 (Tabla 1).

FIGURA 2
Evolución en el consumo de alimentos (7)

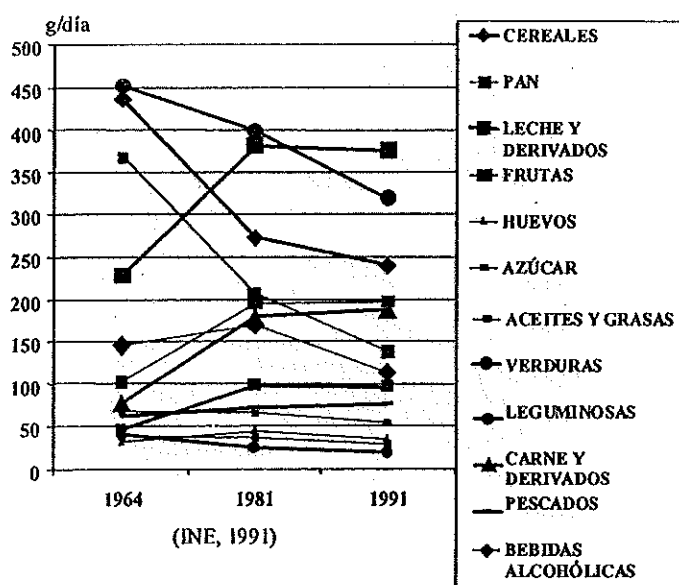


TABLA 1
Evolución en el consumo de vitaminas y minerales en España desde 1964 a 1991 (ingesta por persona y día) (7)

Nutrientes	1964	1981	1991
Tiamina (mg)	1.4	1.5	1.5
Riboflavina (mg)	1.4	1.8	1.8
Niacina (mg)	30.0	36.0	34.2
Piridoxina (mg)	1.6	1.7	1.5
Ácido fólico (µg)	173.0	201.0	190.0
Vitamina B ₁₂ (µg)	8.2	8.4	8.3
Vitamina C (mg)	121.0	133.0	126.0
Vitamina A (µg)	597.0	986.0	1117.0
Retinol (µg)	322.0	471.0	686.0
β-caroteno (µg)	1009.0	1878.0	2399.0
Vitamina D (µg)	4.8	4.0	3.6
Vitamina E (mg)	5.6	14.2	13.3
Calcio (mg)	620.0	882.0	849.0
Hierro (mg)	17.0	15.0	14.2
Magnesio (mg)	264.0	278.0	309.0
Zinc (mg)	14.0	12.0	11.4

Aunque se detecta un aumento en el interés de la población por temas nutricionales y de salud, sin embargo también es grande el desconocimiento en esta materia, y tanto el consumo de alimentos como el conocimiento sobre las características de una alimentación correcta están lejos de aproximarse al ideal teórico (10) (Tabla 2).

TABLA 2
Consumo de alimentos declarado como habitual y considerado correcto por un colectivo de 318 jóvenes españoles (11)

Alimentos	Frecuencia de consumo declarada como habitual (veces/semana)	Frecuencia de consumo considerada correcta (veces/semana)
Cereales	13.0±6.9	12.5±6.9
Legumbres	1.8±1.2	3.2±2.9*
Frutas	10.3±7.0	13.0±6.2*
Verduras	5.2±3.5	7.3±5.0*
Hortalizas	4.6±4.0	4.5±3.2
Carnes	5.0±3.1	3.8±2.2*
Pescados	2.9±2.3	3.9±2.0*
Huevos	2.6±1.9	2.9±1.96.9*
Leche	10.2±5.8	12.3±5.3*
Otros lácteos	5.9±3.9	6.9±3.7*
Grasas y aceites	6.2±5.1	4.0±3.8*
Dulces	4.2±4.4	2.3±2.1*
Bebidas alcohólicas	1.2±1.6	1.4±2.1

* P<0.05

Teniendo en cuenta la conveniencia sanitaria de incrementar el consumo de frutas y verduras, diversos organismos han puesto en marcha campañas encaminadas a modificar los hábitos alimentarios de la población, para aproximarlos a un patrón de dieta mediterránea. Dichas campañas promueven el consumo de cinco raciones (400 g) de fruta y verdura a lo largo del día (11). Sin embargo un reciente estudio, realizado en 10 países europeos, puso de relieve que tan solo los dos países del mediterráneo cumplen con esta pauta. Por otra parte más del 50% de los hogares estudiados consumían menos de los 250 g de verdura/día recomendado, lo que se aplica también a las 2 poblaciones mediterráneas (12).

Deficiencias que han aparecido o se han agravado por los cambios experimentados en la dieta mediterránea

Los cambios que se han producido en la dieta mediterránea derivan, en gran medida, de la reducción en la ingesta calórica, de la incorporación a la alimentación de alimentos con baja densidad de nutrientes (como bebidas dulces, bollería...), y la modificación en los métodos de procesado (tales como el refinado de las harinas). Todos estos

cambios han contribuido a incrementar el riesgo de tener ingestas insuficientes en relación con diversas vitaminas (especialmente folatos, vitaminas A, D y E) y minerales, en especial en algunos grupos de población (6,13).

En concreto un metaanálisis de los estudios realizados en España entre 1990 y 1999 incluyendo diversos grupos de población puso de relieve que la ingesta de diversas vitaminas (en especial B₂, B₆, A, E, D y folatos) es en más del 50% de la población inferior a la recomendada (14) (Tabla 3).

TABLA 3

Resultados obtenidos en el metaanálisis de los estudios realizados entre 1991 y 1999 en España en relación con la ingesta e indicadores bioquímicos de situación en vitaminas (Entre paréntesis se presenta el número de estudios considerados en relación con cada nutriente) (14,15)

Vitaminas consideradas	Individuos con ingestas inferiores a las recomendadas (%)	Individuos con indicadores de deficiencia a nivel sanguíneo (%)
Vitamina A	14-65.4 (39)	0-33.3 (19)
Vitamina D	47.1-96.7 (29)	---
Vitamina E	54-95.4 (26)	0-32.6 (24)
Tiamina	0-50 (33)	0-69 (4)
Riboflavina	0-53.3 (33)	0-59(5)
Niacina	0-49.2 (29)	---
Piridoxina	13-88.5 (19)	0-56 (4)
Vitamina B ₁₂	0.8-23 (34)	0-18 (9)
Acido Fólico	1.6-88 (22)	0-81.1(11)
Vitamina C	0-48.4 (40)	0-58.3 (10)

A nivel sanguíneo, las deficiencias son poco frecuentes para las vitaminas B₁₂, A y E, pero para el resto de las vitaminas (aunque el rango de carencias es muy amplio) se encuentran cifras deficitarias en porcentajes de individuos que en algunos casos superan el 50% de la población estudiada (vitaminas C, B₁, B₂, B₆ y ácido fólico) (Tabla 3) (15).

Por otra parte, el análisis conjunto de los datos procedentes de estudios epidemiológicos nutricionales de carácter transversal, realizados entre 1990 y 1998, sobre muestras aleatorias representativas de diversas poblaciones españolas permitió estudiar un colectivo de 10208 individuos de 25 a 65 (9) en los que se constató aportes insuficientes para diversos micronutrientes. En concreto más de un 50% de los estudiados tuvieron ingestas inferiores a los 2/3 de lo recomendado para las vitaminas A, D y E. Este estudio puso de relieve que un estilo de vida sedentario, fumar, el consumo habitual de alcohol y el sobrepeso son influencias que favorecen el seguimiento de dietas con peor calidad nutricional (9, 14). Medidas a tomar para revertir los cambios y conseguir una

mejora nutricional

Es necesario llevar a cabo un programa de educación nutricional, ya que cuando el nivel de adhesión a la dieta mediterránea es óptimo el riesgo de presentar ingestas inadecuadas es muy reducido (6). Mientras que el alejamiento de la dieta mediterránea se asocia con perjuicios nutricionales y sanitarios (6).

Naska y col. (12) sugieren la conveniencia de realizar intervenciones centradas en promover el consumo de vegetales, que es insuficiente en la práctica totalidad de los países estudiados, incluyendo las poblaciones mediterráneas. Las campañas dirigidas a los grupos más vulnerables (mujeres, ancianos, niños, gestantes, lactantes, enfermos, fumadores y consumidores habituales de fármacos) que presentan con mayor frecuencia problemas nutricionales (16) también pueden ser de gran utilidad en la mejora nutricional y sanitaria de la población.

En todos los casos las estrategias de promoción sanitaria deben priorizar la promoción de la dieta mediterránea para hacer frente a los desequilibrios nutricionales que se detectan con frecuencia en la actualidad (6,17).

REFERENCIAS

1. Serra-Majem L, Ngo de la Cruz J, Rivas L, Tur JA. Olive oil and the Mediterranean Diet: beyond the rhetoric. *Eur J Clin Nutr* 2003;57:S2-S7.
2. La Vecchia C, Altieri A, Tavani A. (2001) Vegetables, fruit, antioxidants and cancer: a review of Italian studies. *Eur J Nutr* 2001;40(6):261-7.
3. Trichopoulou A, Naska A, Vasilopoulou E. Guidelines for the intake of vegetables and fruit: the Mediterranean approach. *Int J Vitam Nutr Res* 2001;71(3):149-53.
4. Visioli F, Galli C. The role of antioxidants in the Mediterranean diet. *Lipids* 2001;36:S49-52.
5. Hernandez-Diaz S, Martinez-Losa E, Fernandez-Jarne E, Serrano-Martinez M, Martinez-Gonzalez MA. Dietary folate and the risk of nonfatal myocardial infarction. *Epidemiology* 2002;13(6):700-6.
6. Serra-Majem LI, Ribas L, García A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Nutrient adequacy and Mediterranean Diet in Spanish schoolchildren and adolescents. *Eur J Clin Nutr* 2003;57:S35-S9.
7. Instituto Nacional de Estadística (1991). Encuesta de Presupuestos familiares 1990-91. Estudio Nacional de Nutrición y Alimentación 1991. Instituto Nacional de Estadística. Madrid. 1991.
8. Ortega RM, Requejo AM, Quintas ME, Sánchez-Quiles B, López-Sobaler AM, Andrés P. Estimated energy balance in female university students: differences with respect to body mass index and concern about body weight. *Internat J Obesity* 1996;20:1127-9.
9. Aranceta J. Spanish food patterns. *Public Health Nutr* 2001;4(6A):1399-402.

10. Ortega RM, Requejo AM, López-Sbaler AM, Navia B, Perea JM, Mena MC, Faci M, Lozano MC, Navarro AR. Conocimiento respecto a las características de una dieta equilibrada y su relación con los hábitos alimentarios de un colectivo de jóvenes universitarios. *Nutr Clin* 2000;20(5):19-25.
11. World Health Organization. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Technical Report Series no. 797. Geneva: WHO. 1990.
12. Naska A, Vasdekis VG, Trichopoulou A, Friel S, Leonhauser IU, Moreiras O, Nelson M, Remaut AM, Schmitt A, Sekula W, Trygg KU, Zajkas G. Fruit and vegetable availability among ten European countries: how does it compare with the 'five-a-day' recommendation? DAFNE I and II projects of the European Commission. *Br J Nutr* 2000; 84(4):549-56.
13. Serra I, Ribas I, Ngo de la Cruz J, Ortega RM, Pérez Rodrigo C, Aranceta J. Alimentación, jóvenes y dieta mediterránea en España. Desarrollo del KIDMED, índice de calidad de la dieta mediterránea en la infancia y la adolescencia. En: Alimentación infantil y juvenil. Estudio EnKid. Serra L y Aranceta J eds. Barcelona: Masson. pg. 51-60. 2002.
14. Ortega RM, Aranceta J, Serra-Majem L, Entrala A, Gil A, Mena MC. Nutritional risk in the Spanish population: results of the eVe study. *Eur J Clin Nutr* 2003;57:S73-S5.
15. Ortega RM, Mena MC, Faci M, Santana FJ, Serra L. Vitamin status in different groups of the Spanish population: a meta-analysis of national studies performed between 1990 and 1999. *Public Health Nutr* 2001;4(6A):1325-9.
16. Ortega RM, Requejo AM. Introducción a la Nutrición Clínica. En: Nutriguía. Manual de Nutrición Clínica en Atención Primaria. Capítulo 9. Requejo AM, Ortega RM eds. Madrid: Editorial Complutense. pp. 85-93. 2003.
17. Siero FW, Broer J, Bemelmans WJ and Meyboom-de Jong BM. Impact of group nutrition education and surplus value of Prochaska-based stage-matched information on health-related cognitions and on Mediterranean nutrition behavior. *Health Educ. Res* 2000;15:635-647.