

# **Nutrición Hospitalaria**



## **Dieta mediterránea y cáncer**

## **Mediterranean diet and cancer**

10.20960/nh.03803

12/28/2021

## **Dieta mediterránea y cáncer**

*Mediterranean diet and cancer*

Ovidio Hernando Requejo<sup>1</sup>, Hortensia García de Quinto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Oncología Radioterápica HM Hospitales. HM Universitario Puerta del Sur. Móstoles, Madrid. <sup>2</sup>Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

**Correspondencia:** Ovidio Hernando Requejo. Oncología Radioterápica HM Hospitales. Hospital Universitario HM Puerta del Sur. Av. Carlos V, 70. 28938 Móstoles, Madrid  
e-mail: ovidiohernando@gmail.com

*Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.*

### **RESUMEN**

**Introducción:** el cáncer sigue siendo un importante problema de salud a nivel mundial, por lo que su prevención es algo prioritario a nivel sanitario. La dieta mediterránea (DM) puede prevenir su aparición.

**Objetivos/Métodos:** realización de una búsqueda de evidencia científica sobre el papel protector de la DM frente a la aparición del cáncer y exposición de los hallazgos más relevantes.

**Resultados:** varios estudios presentan evidencia sobre el papel de la DM en la protección contra el cáncer. Como estilo de vida, la DM incluye unos hábitos dietéticos y unas costumbres sociales muy favorables; además, va ligada a la realización de actividad física

frecuente. Todo esto, mantenido en el tiempo, tiene una influencia positiva sobre la prevención del desarrollo de tumores. El efecto protector es mediado por la presencia de múltiples antioxidantes y antiinflamatorios ligados a los productos de consumo frecuente en esta dieta; además, como estilo de vida, la DM representa una forma de prevenir el sobrepeso y la obesidad, que son también causantes directos del desarrollo de neoplasias.

**Conclusión:** existe evidencia científica sobre el papel protector de la DM contra la aparición de algunos tumores.

**Palabras clave:** Dieta mediterránea. Cáncer. Prevención.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** cancer remains one of the main causes of death worldwide, representing a major health issue. Mediterranean diet (MD) can have an important role in lowering cancer incidence.

**Objectives/Methods:** we performed a bibliographic review searching for evidence demonstrating the protective role of MD against cancer, and herein discuss our main findings.

**Results:** several studies show evidence on the protective effect of the Mediterranean diet against cancer development. As a lifestyle, MD includes healthy dietary and social habits, and is linked to frequent physical activity. All of this, when sustained over time, has a preventing role on the appearance of cancer. The antioxidants and anti-inflammatory effects of certain products frequently found in the MD are responsible for this protection. Moreover, MD also prevents overweight and obesity, which are also directly related to the development of certain cancer types.

**Conclusion:** there is scientific evidence on the protective role of the Mediterranean diet on cancer prevention.

**Keywords:** Mediterranean diet. Cancer. Prevention.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer sigue siendo un problema de salud de primer orden. Con una prevalencia y una incidencia cada vez mayores, se mantiene como la segunda causa de muerte en los países desarrollados.

Existe una tendencia en la actualidad hacia el abandono de las dietas más clásicas, como la dieta mediterránea, dietas que son beneficiosas en múltiples aspectos y, entre ellos, en la prevención del cáncer.

## OBJETIVOS/MÉTODOS

Se ha realizado una revisión bibliográfica, basada en PubMed, de los estudios publicados entre los años 1990 y 2021 en los que se analiza el papel protector de la dieta mediterránea en la prevención del cáncer.

## RESULTADOS

### La dieta mediterránea

La primera definición de dieta mediterránea (DM) se atribuye a Ancel Keys, quien la describe como una dieta baja en grasas saturadas y rica en aceites vegetales que observa en Grecia y el Sur de Italia en 1960.

Actualmente contamos con varias definiciones, según estén basadas en su descripción general, en las pirámides dietéticas, en puntuaciones *a priori*, en patrones *a posteriori* o en los contenidos de alimentos y nutrientes.

Las principales características de la DM se podrían resumir en:

- Su fuente principal de calorías son los cereales no refinados y las legumbres.
- Existe un consumo frecuente de frutas y verduras, variado y ligado a cambios estacionales ("de temporada").
- El aceite de oliva tiene un papel fundamental. Es la fuente fundamental de lípidos.

- Consumos moderados de proteína de origen animal, procedente fundamentalmente de aves, huevos y quesos.
- Consumo bajo de carnes rojas.
- Las fuentes principales de alimentos en los postres son la fruta y los frutos secos.
- El vino, el café y el té son la fuente fundamental de polifenoles.

La adherencia a la DM se mide mediante puntuaciones o escalas como, por ejemplo, la MMDS (*Modified Mediterranean Diet Score*), la CSMMDs (*Centre-Specific MMDS*) o el *Italian Mediterranean Index*, entre otras.

### **Efectos de la dieta mediterránea sobre la prevención del cáncer**

Varias publicaciones han confirmado una menor incidencia de cáncer en los países mediterráneos. La DM parece tener un factor protector frente a la aparición del cáncer, mediado por la presencia de abundantes elementos antioxidantes y antiinflamatorios entre sus nutrientes (Tabla I). De forma global, los polifenoles y otros fitoquímicos contenidos en la DM tienen efecto protector por ser antioxidantes; incluso son capaces de contrapesar el efecto de ciertos ácidos grasos contenidos en alimentos como el aceite de oliva. La fibra de los cereales, las verduras y las legumbres, junto con los antioxidantes anteriormente nombrados, reduce la resistencia a la insulina e inhibe tanto la absorción del colesterol en el intestino como la síntesis hepática de colesterol (1).

Los alimentos contenidos en la DM tienen también efectos más específicos. Así, por ejemplo, el consumo de pescado se relacionaría con una reducción del crecimiento de las células tumorales; el consumo de vegetales, aceite de oliva y frutas, con un efecto antioxidante y antiinflamatorio. El aceite de oliva, además, tiene un efecto protector frente a sustancias químicas nocivas, y el consumo de productos lácteos se ha relacionado con la inhibición del desarrollo tumoral (2,3).

### ***Cáncer colorrectal***

El estilo de vida saludable, que incluye una dieta saludable y actividad física, junto a la abstención del tabaco, se ha relacionado con una reducción del riesgo de padecer cáncer de colon de hasta un 70 % (4).

Se estima que la alta adherencia a la DM reduce el riesgo del cáncer colorrectal en un 30 % en los hombres y un 45 % en las mujeres (4).

Independientemente de la herramienta que se utilice entre las diferentes *scores* para medir la adherencia a la DM, el beneficio se mantiene, con una reducción del riesgo del 11 %, 8 % y 50 %, respectivamente, incluso tras corregir los factores de confusión (5).

Un estudio reciente objetiva cómo la alta adherencia a la DM, medida con el MMDS, se asocia a una disminución de la tasa de mortalidad; incluso teniendo en cuenta otras variables como el sexo o la edad, se observó una disminución estimada del riesgo del 11 % y 12 %, respectivamente, por cada punto en la escala MMDS (6).

### ***Cáncer de próstata***

La DM, según algunos estudios, reduce el riesgo de aparición del cáncer de próstata y también reduce la mortalidad asociada al cáncer de próstata no metastásico. Se ha encontrado una reducción del riesgo del cáncer de próstata de hasta un 78 %, con reducciones de un 14 % por cada punto más de adherencia en la escala (7).

### ***Cáncer de mama***

La DM, rica en fibra, antioxidantes, flavonoides, vitaminas y carotenos, parece que puede tener un efecto protector relacionado con la reducción de los estrógenos y la neutralización de radicales libres.

Varios estudios han demostrado la existencia de una relación inversa entre la adherencia a la DM y la incidencia del cáncer de mama. Se han alcanzado disminuciones de esta incidencia de hasta un 6 % con las adherencias altas, llegando a ser de hasta un 7 % en las mujeres

posmenopáusicas y de hasta un 20 % en los tumores con receptores hormonales negativos (8,9).

### ***Cáncer gástrico***

Una de las principales causas de cáncer gástrico es la infección por *H. pylori*. La relación que existe entre el cáncer gástrico y la DM es difícil de demostrar de momento por la presencia de múltiples factores de confusión —entre ellos, la misma infección por *H. pylori*— pero parece que una adherencia moderada o elevada a la DM, comparada con una escasa, podría reducir la incidencia en un 22 % y 43 %, respectivamente (10).

### ***Cáncer de vejiga***

La DM, incluso tras eliminar los factores de confusión, ha demostrado ejercer un efecto preventivo contra el cáncer de vejiga en el caso de las adherencias moderadas o altas, con disminuciones de un 28 % y un 34 %, respectivamente. El riesgo disminuye un 11 % por cada punto en la escala de adherencia. El efecto beneficioso de la DM es mayor en los individuos no fumadores y frente a los tumores pT1-pT4 (11).

### ***Tumores ginecológicos***

El principal factor de riesgo para el cáncer de cérvix es la infección por HPV (virus del papiloma humano).

La DM disminuiría la inflamación secundaria al virus, demostrando reducir el riesgo hasta un 60 % en las adherencias altas. Por el contrario, las dietas y estilos de vida más occidentalizados aumentan el riesgo del cáncer de cérvix (12).

En el caso del cáncer de endometrio, la DM lo reduce entre un 43 % y un 49 % en el caso de las adherencias moderadas y altas, respectivamente. Eliminando los factores de confusión, el aumento de un punto en la escala de adherencia a la DM puede disminuir el riesgo

en un 16 %, y este beneficio es mayor en las mujeres de edad avanzada y en aquellas que no toman anticonceptivos orales (13).

### ***Cánceres de cabeza y cuello***

Una alta adherencia a la DM se relaciona con una reducción del riesgo de tumores de cabeza y cuello del 20 % en los hombres y del 58 % en las mujeres. La prevención es mayor para el cáncer de cavidad oral y faringe, con un 80 % de reducción en el caso de las adherencias altas (14). También en el cáncer de cávum, la adherencia moderada o alta reduce su riesgo de aparición en un 17 % y un 34 %, respectivamente (15).

### ***Tumores bilio-pancreáticos***

Un aumento de la adherencia a la DM se relaciona con una disminución de la incidencia de los ampulomas y de los tumores de la vía biliar extrahepática.

El exceso de alcohol aumenta el riesgo de cáncer de páncreas en un 60 % y una baja adherencia a la DM lo aumenta en un 11,9 % (16).

### ***Cáncer de pulmón***

El tabaco sigue siendo la principal causa de desarrollo del cáncer de pulmón.

La DM puede beneficiar a los muy fumadores, mostrando reducciones en el riesgo de un 62 % y un 90 % en el caso de las adherencias moderadas y altas, respectivamente (17).

## **CONCLUSIONES**

Existe evidencia suficiente sobre el papel protector de la DM, considerada como un estilo de vida, en la prevención del desarrollo de cáncer.

La adopción de la DM como estilo de vida puede representar un beneficio para la salud de la población sin coste para el sistema sanitario y, a la vez, un instrumento muy eficaz como prevención



primaria de múltiples patologías y, entre ellas, el cáncer, por lo que se debe realizar un esfuerzo para intentar concienciar de sus potenciales beneficios.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Lăcătușu CM, Grigorescu ED, Floria M, Onofriescu A, Mihai BM. The mediterranean diet: From an environment-driven food culture to an emerging medical prescription. *Int. J. Environ. Res Public Health* 2019;16(6):942.
2. Amor S, Châlons P, Aires V, Delmas D. Polyphenol Extracts from Red Wine and Grapevine: Potential Effects on Cancers. *Diseases* 2018;18;6(4):106. DOI: 10.3390/diseases6040106
3. Li Y, Li S, Meng X, Gan RY, Zhang JJ, Li HB. Dietary natural products for prevention and treatment of breast cancer. *Nutrients* 2017;9(7):728. DOI: 10.3390/nu9070728
4. Park SY, Boushey CJ, Wilkens LR, Haiman CA, Le Marchand L. High-Quality Diets Associate with Reduced Risk of Colorectal Cancer: Analyses of Diet Quality Indexes in the Multiethnic Cohort. *Gastroenterology*. 2017; 153(2):386-394.e2. DOI: 10.1053/j.gastro.2017.04.004
5. Agnoli C, Grioni S, Sieri S, Palli D, Masala G, Sacerdote C, et al. Italian mediterranean index and risk of colorectal cancer in the Italian section of the EPIC cohort. *Int J Cancer* 2013;132(6):1404-11. DOI: 10.1002/ijc.27740
6. Ratjen I, Schafmayer C, di Giuseppe R, Waniek S, Plachta-Danielzik S, Koch M, et al. Postdiagnostic mediterranean and healthy nordic dietary patterns are inversely associated with all-cause mortality in long- term colorectal cancer survivors. *J Nutr* 2017;147(4):636-44. DOI: 10.3945/jn.116.244129
7. Schneider L, Su LJ, Arab L, Bensen JT, Farnan L, Fontham ETH, et al. Dietary patterns based on the Mediterranean diet and DASH diet are inversely associated with high aggressive prostate cancer in PCaP. *Ann Epidemiol* 2019;29:16-22.e1. DOI: 10.1016/j.annepidem.2018.08.012

8. Turati F, Carioli G, Bravi F, Serraino D, Montella M, Giacosa A, et al. Mediterranean diet and breast cancer risk. *Nutrients* 2018;10(3):326. DOI: 10.3390/nu10030326
9. van den Brandt PA, Schulpen M. Mediterranean diet adherence and risk of postmenopausal breast cancer: results of a cohort study and meta-analysis. *Int J Cancer* 2017;140(10):2220-31. DOI: 10.1002/ijc.30654
10. Buckland G, Travier N, Huerta JM, As Bueno-de-Mesquita HB, Siersema PD, Skeie G, et al. Healthy lifestyle index and risk of gastric adenocarcinoma in the EPIC cohort study. *Int J Cancer* 2015;137(3):598-606. DOI: 10.1002/ijc.29411
11. Bravi F, Spei ME, Polesel J, Di Maso M, Montella M, Ferraroni M, et al. Mediterranean diet and bladder cancer risk in Italy. *Nutrients* 2018;10(8):1061. DOI: 10.3390/nu10081061
12. Barchitta M, Maugeri A, Quattrocchi A, Agrifoglio O, Scalisi A, Agodi A. The association of dietary patterns with high-risk human papillomavirus infection and cervical cancer: A cross-sectional study in Italy. *Nutrients* 2018;10(4):469. DOI: 10.3390/nu10040469
13. Filomeno M, Bosetti C, Bidoli E, Levi F, Serraino D, Montella M, et al. Mediterranean diet and risk of endometrial cancer: A pooled analysis of three Italian case-control studies. *Brit J Cancer* 2015;112(11):1816-21. DOI: 10.1038/bjc.2015.153
14. Filomeno M, Bosetti C, Garavello W, Levi F, Galeone C, Negri E, et al. The role of a Mediterranean diet on the risk of oral and pharyngeal cancer. *Brit J Cancer* 2014;111(5):981-6. DOI: 10.1038/bjc.2014.329
15. Turati F, Bravi F, Polesel J, Bosetti C, Negri E, Garavello W, et al. Adherence to the Mediterranean diet and nasopharyngeal cancer risk in Italy. *Cancer Causes and Control* 2017;28(2):89-95. DOI: 10.1007/s10552-017-0850-x
16. Rosato V, Polesel J, Bosetti C, Serraino D, Negri E, La Vecchia C. Population attributable risk for pancreatic cancer in northern

Italy. Pancreas 2015;44(2):216-20. DOI:  
10.1097/MPA.0000000000000251

17. Gnagnarella P, Maisonneuve P, Bellomi M, Rampinelli C, Bertolotti R, Spaggiari L, et al. Red meat, mediterranean diet and lung cancer risk among heavy smokers in the COSMOS screening study. Ann Oncol 2013;24(10):2606-11. DOI:  
10.1093/annonc/mdt302

Tabla I. Mediadores del beneficio de la dieta mediterránea en la protección frente al cáncer

<b>Alimento</b>	<b>Nutriente</b>	<b>Efecto</b>
Aceite de oliva, vino y verduras	Polifenoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antioxidante</li> <li>- Antiinflamatorio</li> <li>- Reducción de la proliferación celular</li> <li>- Protección frente a metástasis</li> </ul>
Frutas y verduras	Carotenos Vitamina C, E, folatos Flavonoides	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antioxidantes</li> <li>- Prevención del daño en el ADN</li> </ul>
Pescados (sardina), nueces	Omega-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminuye la proliferación celular</li> <li>- Disminuye la angiogénesis</li> <li>- Disminuye la supervivencia de las células tumorales</li> </ul>