

Beneficios cardiovasculares, antioxidantes y gastrointestinales de los frutos secos

MONTSE VILAPLANA

Farmacéutica comunitaria. Máster en Nutrición y Ciencias de los Alimentos.



Numerosos estudios avalan el hecho de que los frutos secos desempeñan un papel protector frente a las enfermedades cardiovasculares, además de sus beneficios antioxidantes y gastrointestinales. Esta afirmación cada vez tiene mayor consistencia, pues ya no sólo contamos con estudios financiados por la industria alimentaria, sino que también diversas entidades científicas de prestigio avalan los beneficios de los frutos secos.

El contenido calórico de los frutos secos oscila entre 5,3 y 6,6 kcal/g de fruto. Todos ellos tienen una composición similar en proteínas (10-25%), en azúcares (5-20%) y en lípidos (50-60%; 0,51 y 0,73 g/g de fruto), con excepción de las castañas, que son más ricas en hidratos de carbono que en grasa y son más farináceas que oleosas.

Ninguno de los frutos secos aporta colesterol y tienen como característica común que su contenido en agua es muy reducido.

En cuanto a su aporte de lípidos, los frutos secos son pobres en ácidos grasos saturados (5-8%) y ricos en ácidos grasos insaturados. Siendo todos ricos en ácidos grasos insaturados, se puede diferenciar un grupo de los frutos ricos en ácidos grasos monoinsaturados —en particular, ácido oleico— como la avellana, la almendra y el pistacho. Otro grupo de frutos secos es rico en ácidos grasos poliinsaturados —en especial, ácido linoleico— como las nueces —ricas en ácido alfa-linolénico— y las pepitas de girasol.

El alto contenido de los frutos secos en proteína (15-28 g/100 g) y su alta calidad nos permite parangonarlos con los alimentos que aportan este nutriente.

Por lo que respecta a los minerales, la riqueza de los frutos secos en calcio es importante (75-250 mg/100 g) y la de hierro es aceptable. También es destacable su aporte de ácido fólico.

En los frutos secos existen otros componentes a tener en cuenta: fibra (con una parte de tipo soluble), vitamina E, arginina, magne-

sio y potasio, así como esteroides vegetales, flavonoides y compuestos fenólicos. La presencia de la vitamina E, con demostrado poder antioxidante, ayuda en la labor preventiva que implica una ingestión continuada de frutos secos.

En la tabla 1 quedan recogidas las distintas funciones que desempeñan los frutos secos en el organismo por los nutrientes que aportan.

Debido a su composición, podemos decir que los frutos secos son alimentos muy interesantes desde el punto de vista nutricional, aunque sobre todo lo son como complemento nutritivo o como adición o integrante de la elaboración de algún plato. Por su alto aporte de proteínas son alimentos fundamentales en las dietas vegetarianas estrictas o en aquellas que son muy pobres en carne.

A continuación vamos a ver cuáles son las propiedades beneficiosas sobre la salud que se han atribuido a los frutos secos.

Beneficio antioxidante

La oxidación es el proceso por el que los radicales libres favorecen la aparición de toda una serie de enfermedades: cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y pulmonares, la demencia y cataratas pueden estar directamente relacionados con los procesos oxidativos.

Los antioxidantes son componentes naturales o artificiales capaces de neutralizar los efectos dañinos de la oxidación de las células, retrasando el deterioro de éstas y, en consecuencia, retardando procesos de envejecimiento y la aparición de las enfermedades anteriormente citadas.

Con los estudios que han evaluado la actividad de los antioxidantes se ha llegado a la conclusión de que es necesario ingerir diferentes tipos de antioxidantes para conseguir este efecto y no sólo uno en concreto.

Los frutos secos y las frutas desecadas son una buena fuente de sustancias antioxidantes (tablas 2 y 3).

Las funciones de estos antioxidantes son diversas: en las nueces, los polifenoles, la vitamina E y los ácidos grasos omega-3 mejoran la función endotelial, previniendo así

Tabla 1. Funciones de los frutos secos en el organismo

Funciones	Otros alimentos de la dieta mediterránea que realizan la misma función
<i>Energética</i> – Proporcionan la energía necesaria para llevar a cabo las actividades diarias	– Aceite – Pan – Pasta
<i>Reguladora</i> – Aporte de nutrientes esenciales (nutrientes que el organismo es incapaz de sintetizar y, por tanto, ha de ingerir). Son nutrientes esenciales las vitaminas y los ácidos grasos esenciales	– Aceite de oliva – Lácteos – Pescado – Carne
<i>Funcionamiento intestinal</i> – Favorecen el transporte y la eliminación de residuos y actúan como profilácticos en la prevención de algunas enfermedades (la fibra es la responsable de esta acción, así como diversos tipos de grasas)	– Aceite – Pan – Pasta – Fruta – Fruta desecada – Verdura

la enfermedad cardíaca. La L-arginina actúa como vasodilatador mejorando el endotelio vascular.

Diversos estudios recientes muestran que la vitamina E, en particular, puede reducir el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer. Algunos frutos secos, como las almendras, las avellanas, las pacanas o las nueces del Brasil, son grandes fuentes de antioxidantes como la vitamina E y el selenio.

Las sustancias fitoquímicas son compuestos vegetales que parecen

reducir el riesgo de presentar enfermedades cardíacas, cáncer y otras enfermedades crónicas. Algunos ejemplos de sustancias fitoquímicas que se encuentran en los frutos secos son los flavonoides, los componentes fenólicos, las isoflavonas y el ácido elágico.

Para que su efecto antioxidante sea tal es muy importante valorar el estado de conservación de los frutos secos, ya que un buen estado de éstos implica que se pueda prevenir un enranciamiento de sus lípidos y tener una mejor conservación de sus antioxidantes naturales.

Un estudio publicado en la revista de la American Society for Nutritional Sciences y que ha analizado más de 1.000 alimentos ha demostrado que la cantidad de antioxidantes presentes en las nueces supera a otros alimentos de consumo habitual, tales como naranjas, espinacas, tomates o zanahorias. En la tabla 4 se muestra cómo las nueces aportan 20,97 unidades de antioxidantes por cada 100 g, muy por encima de naranjas, zanahorias o tomates.

Prevención del estreñimiento

En los últimos años, en las sociedades occidentales ha crecido el número de pacientes afectados por estreñimiento. Diversos estudios

Tabla 2. Frutos secos y frutas desecadas ricos en antioxidantes

Almendras
Avellanas
Nueces
Orejones de albaricoques
Piñones
Pistachos
Semillas de girasol (pipas)

Tabla 3. Antioxidantes presentes en frutos secos y frutas desecadas

Cinc
Manganeso
Polifenoles
Selenio
Vitamina A
Vitamina C
Vitamina E

Tabla 4. Vegetales de consumo habitual y su contenido en antioxidantes

Nombre	Total antioxidantes (mmol/100 g)
Aguacate	0,41
Ajo	0,21
Almendra	0,30
Arroz	0,17
Avellana	0,49
Brócoli	0,58
Cebolla	0,67
Ciruela	1,06
Clementina	0,90
Coliflor	0,23
Espárrago	0,85
Espinacas	0,98
Frambuesa	3,06
Fresa	6,88
Granada	11,33
Kiwi	0,91
Lechuga	0,34
Limón	1,02
Manzana	0,29
Naranja	1,14
Nuez	20,97
Patata	0,09
Pepino	0,05
Pera	0,18
Piña	1,04
Pipas de girasol	5,39
Sandía	0,04
Tomate	0,31
Uva	1,45
Zanahoria	0,04

Fuente: A Systematic Screening of Total Antioxidants in Dietary Plants. American Society for Nutritional Sciences, 2002.

A esto hay que añadir la especial incidencia del estreñimiento en aquellas personas que siguen dietas de adelgazamiento desequilibradas, caracterizadas por la casi ausencia de grasas y fibra.

El estreñimiento puede asociarse a problemas de anorexia, pero también a otros factores como el trabajo sedentario o la conducción continuada de vehículos, donde las personas están obligadas a pasar muchas horas sentadas. A mayor número de factores detectados en un individuo, mayores probabilidades hay de que el afectado presente estreñimiento.

Cerca de 7,5 millones de españoles presentan a diario estreñimiento, patología que afecta principalmente a mujeres, niños y ancianos. En la tabla 5 quedan recogidas las principales causas.

En el estreñimiento podemos encontrar el origen de complicaciones mayores como hemorroides, fisuras, venas varicosas y cánceres, especialmente de colon. Por otro lado, la mayor compresión abdominal que debe realizar una persona con estreñimiento podría degenerar en un debilitamiento de los músculos abdominales, provocando problemas de incontinencia. Por ello, para prevenir las moles-

tias y complicaciones que se derivan de esta patología, los especialistas en nutrición señalan la necesidad de beber mucha agua y, sobre todo, seguir una dieta rica en fibra vegetal. Entre los alimentos recomendados por su alto contenido en fibra se encuentran principalmente las legumbres y los frutos secos, entre los que podemos destacar las nueces.

Entre los estudios que demuestran este beneficio de las nueces contra el estreñimiento está el realizado recientemente por la Unidad de Lípidos del Hospital Clínic i Provincial de Barcelona. Además de los beneficios cardiovasculares, el estudio de este hospital llegó a la conclusión de que las nueces ingeridas a diario provocan una mejoría notable en el tránsito intestinal y, por tanto, evitan el estreñimiento.

Sus propiedades favorecedoras del tránsito gastrointestinal se derivan de su alto contenido en fibra, magnesio y ácidos grasos omega-3 (tabla 6).

En este sentido, seguir una dieta mediterránea que incluya habitualmente nueces puede ser el principal remedio contra distintos trastornos del aparato digestivo, entre ellos el estreñimiento.

han revelado la aparición de síntomas cada vez más tempranos, afectando tanto a niños como a adolescentes.

El origen de esta disfunción reside fundamentalmente en la sustitución de la fruta como postre, en la proliferación de las comidas rápidas (ricas en grasas saturadas y escasas en fibra) y en aspectos nutricionales, así como en la falta de ejercicio físico por lo que se refiere a los hábitos sociales.

Si comparamos las costumbres de la población europea y la africana podremos ver que en el caso de las personas de origen africano, habituadas a las dietas ricas en fibra y al ejercicio físico continuado, la duración del tránsito intestinal es casi la mitad del tiempo estimado en el caso del estilo de vida europeo. También es mucho menor el volumen de las heces en el caso de los países desarrollados.

Tabla 5. Causas principales de estreñimiento

Mala alimentación derivada de una dieta pobre en frutas, verduras, legumbres, cereales y frutos secos como las nueces
Factores de tipo físico
Factores de tipo emocional
Factores de tipo social
Interrupción de los hábitos normales de vida
Estrés
Falta de ejercicio físico (sedentarismo⁴)

Tabla 6. Nutrientes favorecedores de la mejoría del tránsito gastrointestinal

Nutrientes	Acciones
Fibra dietética	Estimula el peristaltismo gastrointestinal y contribuye a dar más volumen a las heces, lo que facilita el tránsito gastrointestinal
Contenido graso (ácidos grasos omega-3) Magnesio	Actúan como lubricantes intestinales Es favorecedor del vaciado intestinal

Beneficios cardiovasculares

Numerosos estudios han analizado el efecto de las grasas monoinsaturadas y del cLDL. Parece ser que una dieta rica en grasas monoinsaturadas puede disminuir las concentraciones de LDL perjudicial para las arterias sin reducir el cHDL. En un estudio se pidió a personas que habían seguido una dieta en que un 30% de las calorías procedían de las grasas, que aumentaran la ingestión de éstas hasta un 37% de las calorías. Las grasas adicionales procedían de frutos secos y eran mayoritariamente monoinsaturadas. Incluso con una ingestión superior de grasas, los participantes en el estudio vieron reducidas sus concentraciones de cLDL.

La función de los ácidos grasos omega-3 previene la formación de coágulos, actuando casi como antiagregantes plaquetarios y confiriendo una mayor fluidez a la sangre

Otro estudio se realizó para demostrar la capacidad de prevención cardiovascular de las nueces. Este trabajo se llevó a cabo en el Hospital Clínic de Barcelona en colaboración con la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona y la Universidad de Loma Linda (California). El estudio fue publicado en *Annals of Internal Medicine* y demostró que añadir diariamente a la dieta un puñado de nueces en grano al día en sustitución de determinados alimentos ricos en grasas saturadas (mantequilla, lácteos enteros, embutidos, productos de bollería) podía llegar a reducir el riesgo de enfermedad coronaria hasta un 11% y

Tabla 7. Algunos de los componentes de los frutos secos que pueden prevenir el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares

Alto contenido en ácidos grasos mono y poliinsaturados
Bajo contenido en ácidos grasos saturados
No presencia de colesterol
Vitamina E
Ácido fólico
Magnesio
Arginina
Sustancias fitoquímicas
Esteroles vegetales

Tabla 8. Efectos de los frutos secos en la prevención de las enfermedades cardiovasculares

Reducción del colesterol total y del cLDL, sin cambios en el cHDL
Protección antioxidante de las LDL
Disminución del riesgo cardiovascular
Disminución de la mortalidad total

que también ayudaba a reducir las concentraciones de cLDL en la sangre.

Efectos de prevención cardiovascular

El estudio del consumo de frutos secos sobre la salud cardiovascular se ha centrado en el efecto hipocolesterolemiante de éstos. Este efecto está ligado, en gran parte, al tipo de ácidos grasos de estos frutos: un bajo porcentaje en ácidos grasos saturados y un alto contenido en insaturados, mayormente omega-3 (tabla 7), así como a diversos nutrientes que éstos aportan.

La función de los ácidos grasos omega-3 previene la formación de coágulos, actuando casi como antiagregantes plaquetarios y confiriendo una mayor fluidez a la sangre.

Por su parte, el aminoácido arginina ayuda a la formación de óxido nítrico con una marcada función relajante vascular.

No obstante, otros componentes como la vitamina E o la fibra podrían implicar un beneficio adicional frente a las enfermedades cardiovasculares.

En la tabla 8 quedan recogidos los efectos de los frutos secos en la prevención cardiovascular.

Aporte de calorías y aumento ponderal

Durante los últimos años, disminuyó en nuestro país el consumo de frutos secos. Este hecho respondía a que estos productos ricos en lípidos y, por tanto, con un alto valor calórico provocaban el aumento del peso corporal. Pero, por un lado, en el caso de que los frutos secos reemplacen a otros alimentos ricos en lípidos, el aporte energético total se mantiene estable y se reduce el riesgo de exceso ponderal (recordemos que 1 g de fruto seco aporta aproximadamente unas 6 kcal). Por otro lado, cuando los frutos secos se añaden a la dieta, obviamente se incrementa el aporte energético de la ingestión habitual. No obstante, parece que no se observa un incremento del peso.

Esta afirmación se confirma en un estudio publicado en el *International Journal of Obesity* en el que se desmiente el hecho de que las nue-



80 OFFFARM