

MÓDULO 4: PERFIL LIPÍDICO DE LA DIETA MEDITERRANEA

Capítulo 7: AOVE y otras fuentes de lípidos en la dieta mediterránea

7.1 Introducción

7.2 Tipos de ácidos grasos

7.3 Aceite de oliva

7.4 Aceite de oliva virgen extra

7.5 Frutos secos

7.6 Las carnes. el papel de la carne de cerdo en la DM

7.7 Pescado

7.1 INTRODUCCIÓN

El perfil lipídico representativo de la dieta mediterránea se pone de manifiesto por el consumo de grasas saludables presentes en el aceite de oliva, los frutos secos, la carne de cerdo y el pescado.

Hoy en día sabemos que la grasa es el componente de la dieta que más influye en el perfil lipídico, teniendo mayor importancia, el tipo de ácidos grasos consumidos que la cantidad total de ellos. El efecto de la grasa dietética depende de numerosos factores, su composición en ácidos grasos, edad y sexo de las personas que la ingieren, su grado de absorción, etc. La ingestión total de grasa se relaciona, a su vez, con la obesidad, factor de riesgo cardiovascular.

No se ha encontrado ninguna población que ingiera una alimentación baja en grasa total, grasa saturada y colesterol, que presente rangos elevados de lípidos sanguíneos y altos índices de enfermedad cardiovascular.

Entre las muchas propiedades beneficiosas para la salud del patrón alimentario de la dieta mediterránea se puede destacar el tipo de grasa que lo caracteriza (aceite de oliva, carne de cerdo y aves, pescado y frutos secos), las proporciones en los nutrientes principales que guardan sus recetas (cereales y vegetales como base de

los platos y carnes o similares como “guarnición”) y la riqueza en micronutrientes que contiene, fruto de la utilización de verduras de temporada, hierbas aromáticas y condimento.

El perfil lipídico está representado por el grupo de las grasas y aceites, que son mezclas de triglicéridos, formados por tres moléculas de ácidos grasos y una de glicerol. Pueden ser de origen animal, vegetal y artificial, y aunque su composición es básicamente lípidos, las diferencias entre ellas y también su calidad nutricional es muy diferente y depende de la composición predominante en ácidos grasos.

7.2 TIPOS DE ÁCIDOS GRASOS

ÁCIDOS GRASOS SATURADOS

Los ácidos grasos se clasifican en tres grupos:

Los ácidos grasos saturados (AGS) aumentan el colesterol plasmático y las LDL. Estos ácidos grasos no sólo elevan las concentraciones de lipoproteínas, sino que modifican su estructura, generan LDL con mayor susceptibilidad a la oxidación, aumentan la coagulabilidad o hipofibrinólisis y crean un estado de mayor agregación plaquetaria.

Se encuentran en todas las grasas de los animales terrestres (leche, mantequilla, queso, huevos, carnes y derivados) y en los aceites de coco, de palma y palmiste, más aterogénicos estos últimos incluso, que la grasa láctea (mantequilla).

Se recomienda una ingestión inferior al 10% del total calórico de la dieta.

ÁCIDOS GRASOS MONOINSATURADOS.

Los ácidos grasos monoinsaturados (AGM) son líquidos a temperatura ambiente. Descienden la colesterolemia a expensas del LDL, sin modificar o incluso elevando el HDL. Otra ventaja de los monoinsaturados es que confieren mayor resistencia a la oxidación de las LDL. Desde el punto de vista de la calidad nutricional, el mejor representante es el ácido oleico u omega 9, grasa considerada saludable.

Se encuentra en todas las grasas animales y vegetales, aunque los alimentos con mayor contenido son el aceite de oliva, el de colza, las aceitunas, las avellanas, las almendras, los aguacates, la carne de cerdo y la de pollo.

Se recomienda una ingestión de entre el 15 y 20% del total calórico de la dieta.

ÁCIDOS GRASOS POLIINSATURADOS.

Los ácidos grasos poliinsaturados (AGP), también líquidos a temperatura ambiente producen un efecto opuesto al de los ácidos grasos saturados. Reducen la concentración de colesterol plasmático y de triglicéridos. Sin embargo, inducen unas LDL más susceptibles a la oxidación que los ácidos grasos monoinsaturados.

Existen dos series:

- Ácidos grasos Omega-6 (ω -6):

Disminuyen la concentración de colesterol LDL y HDL. Se les atribuye la capacidad de reducir las HDL, aumentar la agregación plaquetaria y la respuesta inflamatoria, aunque parece ser, que sólo cuando se ingieren en grandes cantidades.

Destacan el ácido linoleico en el aceite de girasol y el ácido araquidónico en la manteca de cerdo y algunos pescados.

- Ácidos grasos Omega-3 (ω -3):

El interés por los ω -3 y sus derivados el eicosapentaenoico (EPA) y el docosahexaenoico (DHA), viene de los años 70 – 80 del pasado siglo, cuando diferentes estudios epidemiológicos evidenciaron una baja incidencia de cardiopatía isquémica en la población de Groelandia, en esquimales de Alaska, en Japón y en algunas poblaciones occidentales. Disminuyen los niveles de triglicéridos y de VLDL, pero ejercen poco efecto en los niveles de colesterol LDL y colesterol HDL, reducen

la agregación plaquetaria, prolongan el tiempo de hemorragia, reducen la viscosidad sanguínea, tienen acción antiinflamatoria y disminuyen la PA, y con ello, el riesgo de enfermedad cardiovascular. Otros efectos favorables son sus propiedad vasodilatadora, broncodilatadora y efecto inmunológico. La eliminación de la dieta de los ácidos grasos saturados tiene un efecto beneficioso sobre los niveles de colesterol sérico dos veces superior al de la adición de ácidos grasos poliinsaturados. La fuente principal son los pescados grasos o azules ricos en ácido eicosapentaenoico (EPA) y ácido docosahexaenoico (DHA), y el ácido linolénico en el aceite de soja.

El ácido *linoleico*, precursor de los ω -6 y el *linolénico* los ω -3, son ácidos grasos esenciales, lo que significa que hay que ingerirlos con la dieta porque el organismo es incapaz de sintetizarlos. Realizan acciones fisiológicas diferentes.

Se recomienda una ingestión inferior al 7% del total calórico de la dieta. Son muy abundantes en los aceites vegetales de semillas (girasol, soja, maíz, cacahuete, algodón) y también se encuentran en los frutos secos.

7.3 EL ACEITE DE OLIVA

El aceite de oliva ha sido, desde hace milenios, la principal fuente de grasa en la alimentación de los pueblos del Mediterráneo, convirtiéndose en uno de los pilares de este patrón alimentario.

Esta importancia data de los años 50 del siglo pasado, a partir de los estudios de Keys, en la Universidad de Minnesota, y más adelante Anderson y Grande, en los que observaron que las poblaciones de la cuenca mediterránea tenían niveles de colesterol sanguíneo más bajos que las poblaciones de occidente y descubrieron una forma de comer a la que llamaron Dieta Mediterránea y que tenía un ingrediente insustituible: el aceite de oliva.

Ya en este siglo y totalmente confirmados los beneficios del aceite de oliva en la prevención cardiovascular, la UNESCO declaraba a la Dieta Mediterránea Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad.

La oliva o aceituna es el fruto del olivo. El aceite de oliva aporta grasas monoinsaturadas, que han demostrado reducir el colesterol total y los niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL o colesterol "malo"). Es la principal fuente de grasa agregada en la dieta y pilar de la dieta mediterránea.

Existen distintos tipos de aceite según el proceso de elaboración, grado de acidez (determinado por los ácidos grasos procedentes de la hidrólisis de los triglicéridos y expresado en ácido oleico), índice de peróxidos (procedentes de la oxidación de las grasas), absorción del aceite en el ultravioleta, y características organolépticas (color y sabor), entre otros. Los distintos tipos son:

- Aceite de oliva virgen. Extraídos por procedimientos mecánicos o físicos que permiten obtener el *zumo* de la aceituna de forma natural. Este, a su vez, puede ser:
 - ✓ Aceite de oliva virgen extra (AOVE). Acidez $\leq 0,8\%$. Según el tipo de aceituna del que se extrae, puede ser:
 - Monovarietal
 - Coupages (de diversas variedades de aceituna)
 - De Denominación de Origen Protegida (aceitunas de un área geográfica concreta).

- ✓ Aceite de oliva virgen. Acidez $\leq 2\%$. Se obtiene únicamente por métodos mecánicos de prensado en frío y se elabora con el primer prensado de las aceitunas y no se le aplica ningún tipo de calor para así aumentar la producción.
- ✓ Aceite de oliva lampante. Acidez $> 2\%$, destinado a la industria y usos técnicos.
- Aceite de oliva refinado. Es de menor calidad por provenir de la mezcla de aceites refinados y aceites vírgenes. Aun así, es apto para el consumo y debe tener un grado de acidez no superior al 1%.
- Aceite de orujo de oliva. Es de menor calidad, apto para el consumo. No puede considerarse de oliva ya que es resultado de la mezcla de aceite de orujo refinado con el de oliva virgen. Debe tener un grado de acidez no superior al 1%.

El aceite de oliva por su contenido en ácidos monoinsaturados ayuda a reducir la colesterolemia a expensas del LDL, sin modificar o incluso elevando el HDL. Otra ventaja de los monoinsaturados es que confieren mayor resistencia a la oxidación de las LDL.

7.4 ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA (AOVE)

Es el producto obtenido en la primera extracción, bajo presión y sin utilizar disolventes (molido, batido, centrifugación...). Es 100% el zumo oleoso de la aceituna de la máxima calidad y el único aceite vegetal que se extrae de una fruta y que puede consumirse tal como se obtiene del fruto. A nivel organoléptico, el aceite de oliva virgen extra presenta excelentes cualidades de aroma y sabor. Es el aceite de mejor calidad y el más utilizado en la cocina mediterránea.

Al no estar refinado conserva inalterados sabor, aroma, vitaminas (A y E) y otros componentes esenciales del fruto, con la condición de que se guarde al amparo de la luz, en embalaje opaco y al abrigo del aire para evitar destrucciones por oxidación.

En relación con el contenido en lípidos, destaca la presencia mayoritaria de ácido oleico, un ácido graso monoinsaturado, que aporta numerosos efectos beneficiosos

para la salud. La composición en ácidos grasos del aceite de oliva varía levemente, dependiendo del clima, suelo, variedad de la aceituna, etc. Los porcentajes en ácidos grasos saturados (AGS), monoinsaturados (AGM) y poliinsaturados (AGP) suelen oscilar en torno al 17%, 71% y 12% respectivamente. El alto contenido en ácido oleico (AGM) es muy beneficioso para regular el colesterol sanguíneo, ayudando a aumentar el colesterol de alta densidad (HDL) y a disminuir el colesterol total y el colesterol de baja densidad (LDL).

Este perfil, rico en AGM y bajo en AGP, es ideal para la fritura en baño de aceite (técnica culinaria característica de la Dieta mediterránea).

El aceite de oliva virgen extra es fuente de antioxidantes naturales tan potentes como la vitamina E, los β -carotenos y los polifenoles, que le confieren propiedades cardioprotectoras. De ahí que las recomendaciones sobre su consumo se centren en la variedad virgen extra y se promocióne su uso preferentemente en crudo o con la mínima exposición a procesos de cocinado para evitar comprometer estos compuestos antioxidantes tan beneficiosos para la salud. Este alimento representa un tesoro dentro de la dieta mediterránea, y ha perdurado a través de siglos entre las costumbres gastronómicas regionales, otorgando a los platos un sabor y aroma únicos.

Las variedades de aceituna más comunes en la elaboración de este aceite son: Picual y Hojiblanca de sabor más intenso, y Arbequina de sabor suave.

Estudios realizados en todo el mundo han podido constatar el efecto beneficioso de su consumo, frente a las enfermedades cardiovasculares, como quedó ampliamente demostrado en el **Estudio PREDIMED**, el estudio mundial más prestigioso sobre el efecto de la nutrición en la salud. Entre sus conclusiones destacan que las personas que consumen diariamente aceite de oliva virgen extra, dentro de la Dieta Mediterránea, reducen hasta en un 30% el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y en un 40% el riesgo de desarrollar diabetes. Además, previene el daño oxidativo sobre las células por alto contenido de antioxidantes naturales, como la vitamina E y los polifenoles, mejora la salud mental en aspectos como la memoria, la orientación espacial y la capacidad de cálculo, a la vez que reduce las probabilidades de sufrir depresión.

Las recomendaciones indican, para los adultos, tomar al menos cuatro cucharadas soperas al día. Una cucharada sopera = 10 ml (una ración).

7.5 FRUTOS SECOS

Los frutos secos son aquellos frutos cuya parte comestible posee en su composición menos del 50% de agua. Se incluyen en este grupo las almendras, las avellanas, las castañas, las nueces, los piñones, los pistachos, las pepitas de girasol y los cacahuetes.

Los frutos secos son alimentos de alta densidad energética derivada, fundamentalmente, de su elevado contenido en grasa, que oscila entre los 48 g/100 g del pistacho y los 74 g/100 g de las nueces, con un predominio en ácidos grasos insaturados, donde los ácidos oleico y linoleico suministran más del 75%. Su valor nutricional varía de unos a otros y destacan, además de por el contenido en proteínas y por la calidad de su grasa.

En la composición grasa de los frutos secos destaca su bajo contenido en ácidos grasos saturados (AGS<7%), la elevada proporción de ácidos grasos monoinsaturados (AGM) presentes en almendras, avellanas y pistachos, y poliinsaturados (pipas, nueces y piñones). En el caso de las nueces, los ácidos grasos poliinsaturados (AGPI) n-3 son mayoritarios. De hecho, son el alimento de consumo habitual más rico en ácido α -linolénico(18:3n-3).

La relación entre los ácidos grasos linoleico y α -linolénico es de 4:1, que se considera idónea en la nutrición humana y más fisiológica que la elevada relación que se produce en la alimentación actual.

En general, se diferencian dos grupos de frutos secos según la composición en ácidos grasos:

- ricos en ácido linoleico (18:2), como los cacahuetes, anacardos y nueces
- ricos en ácido oleico como las avellanas, almendras, pistachos y nueces de macadamia.

Perfil lipídico de algunos frutos secos de consumo habitual

	Almendra	Nuez	Pistacho	Avellana	Castaña
Grasa total (g)	53,5	59	51,6	54,4	2,6
Ácidos grasos saturados (AGS)	6,43	2,63	6,8	3,9	0,38
Ácidos grasos Monoinsaturados (AGM)	9,19	4,37	31,4	42,2	0,82
Ácidos grasos poliinsaturados	40,23	1,82	6,1	5,66	0,87
Ω - 3	0,256	6,43	–	0,104	0,087
Ω - 6	9,77	33,8	–	5,56	0,794

Tomado de Moreira y col, 2015.

Contienen además esteroles vegetales y polifenoles, potentes antioxidantes con beneficios para la salud cardiovascular. En este sentido, hay evidencias suficientes que avalan el consumo habitual de frutos secos como medio protector del desarrollo de enfermedad coronaria. La agencia estadounidense del medicamento (FDA) sugiere en sus alegaciones para la salud, que una ración diaria (40 g) de frutos secos como parte de una dieta baja en grasas saturadas y colesterol puede reducir el riesgo de presentar una enfermedad cardíaca. Cuando trata sobre las nueces, la FDA apoya la ingesta de una ración diaria para reducir el riesgo de cardiopatía isquémica.

La grasa de los frutos secos, sobre todo de las nueces y por su poder antioxidante, es cardioprotectora al inhibir la oxidación de las LDL.

Se recomienda consumir de 3 a 7 raciones a la semana, teniendo en cuenta que una ración la forman entre 20 y 30 gramos.

7.6 LAS CARNES. EL PAPEL DE LA CARNE DE CERDO EN LA DM

Entre todos los componentes básicos de la carne el más variable, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo es la fracción lipídica. La grasa de la carne está formada por triglicéridos, mayoritariamente ricos en ácidos grasos saturados de cadena larga, aunque también tiene ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, pero éstos en menor cantidad. Es rica en colesterol.

En casi todas las carnes el contenido lipídico depende de la especie, del sexo, de la edad del animal, de la alimentación y de la pieza de que se trate.

Como señalan algunos autores, las tablas de composición de alimentos son de poca utilidad para calcular la cantidad de grasa en una muestra de carne cuyo análisis desconocemos.

La distribución de la grasa y el contenido relativo de varios ácidos grasos afecta directamente a la palatabilidad. Es muy variable y oscila entre el 10 - 30 % permitiendo establecer tres tipos de carne en función de su contenido en grasa:

- Las carnes magras son las que tienen menos del 10 % de grasa (carne de caballo, conejo, cabrito y pollo sin piel).
- Carnes poco grasas son las que tienen un contenido en grasa que oscila entre el 11 - 20 % (carne de ternera, algunos cortes de vaca y cerdo).
- Carnes grasas son las que el contenido en grasa oscila entre el 21 - 30 % de grasa (carne de cerdo, cordero).

De todas ellas, la carne de cerdo es uno de los alimentos básicos de la gastronomía española.

La **carne de cerdo**, por sus características de composición y color se ha incluido en el grupo de las carnes blancas por diferentes instituciones como la Organización Mundial de la Salud y la Dirección General de Agricultura de la Comisión Europea. Nutricionalmente, es un alimento rico en proteínas de alto valor biológico, grasa, minerales y vitaminas del grupo B.

En relación con la grasa, es mayormente insaturada, con un 48 % de grasa monoinsaturada, un 15,9 % de grasa poliinsaturada y un 34 % de saturada. La proporción de ácidos grasos de la carne de cerdo varía según las partes del animal.

El corte más magro tiene alrededor de 8 gramos de grasa por 100 gramos de alimento, mientras que la parte de mayor contenido lipídico alcanza casi los 30 gramos por 100 gramos de alimento. Al tener un mayor contenido de grasa monoinsaturada, concretamente de ácido oleico, cuya proporción es mayor que la de grasa saturada y también mayor que la grasa insaturada de la ternera. Esto justificaría la muy repetida y famosa frase del Prof. Grande Covián “**el cerdo es el olivo con patas**”.

Los cortes magros (solomillo, cinta de lomo, costillas de lomo y pierna) del cerdo de capa blanca contienen un 2-11 % de grasa intramuscular. Alrededor del 70 % de la grasa de la carne de cerdo es subcutánea y se puede eliminar fácilmente.

En este sentido y dado que la ingestión de elevadas cantidades de ácidos grasos saturados aumenta la concentración sérica de lipoproteínas de baja densidad (LDL) con el consiguiente aumento del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, se podría considerar a la carne de cerdo como más recomendable, al contener una menor proporción de ácidos grasos saturados.

Perfil lipídico de varias especies de carne de consumo habitual

	Cerdo	Pollo	Conejo	Ternera	Cordero
Grasa total (g)	23	9,7	4,6	5,4	17
Colesterol (mg/1000 kcal)	72	110	71	59	78
Ácidos grasos saturados (AGS)	7,43	2,63	1,55	2,190	7,89
Ácidos grasos Monoinsaturados (AGM)	9,62	4,37	1,09	2,400	5,89
Ácidos grasos poliinsaturados	3,51	1,82	0,92	0,350	0,91
Ω-3 (g)	0,0330	0,282	0,233	0,050	0,173
Ω-6 (g)	2,895	1,502	0,662	0,279	0,626

Tomado de Moreira y col, 2015.

7.7 PESCADO

El Código Alimentario Español (CAE) define pescado como “todo animal vertebrado comestible, marino o de agua dulce, fresco o conservado por procedimientos autorizados”. Desde el punto de vista nutritivo, el pescado es un alimento con una composición parecida a la de la carne, aunque también con marcadas diferencias.

Proporciona proteínas de alto valor biológico, pero la principal desigualdad se debe a su contenido en grasa que, a diferencia de las grasas de los animales terrestres, destaca por su particular riqueza en ácidos grasos poliinsaturados (AGP), concretamente de la serie Ω-3. También contiene ácidos grasos monoinsaturados y, en menor proporción, saturados.

Los lípidos de los pescados son ácidos grasos poliinsaturados (PUFA), fundamentalmente de la serie omega-3 (20% del total de ácidos grasos) que permanecen líquidos a la temperatura del agua del mar. Estos ácidos altamente insaturados tienen efectos beneficiosos, tanto en la función plaquetaria como sobre el perfil lipídico sérico, relacionándoseles con la prevención y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo asociados (colesterol y/o triglicéridos elevados en sangre). El porcentaje de PUFA en el pescado puede superar el 30% frente al 1% de los mismos en la leche.

La fracción grasa varía según la especie, la época del año, el grado de salinidad y la parte del cuerpo analizada. Oscila entre el 0,5 - 20% del peso total y se pueden observar oscilaciones dentro de una misma especie dependientes de numerosos factores:

- **HÁBITOS ALIMENTARIOS Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS:** condicionada en parte por las características del plancton (fitoplancton o zooplancton).
- **HÁBITAT:** los pescados marinos suelen contener más grasa que los pescados de agua dulce.
- **TEMPERATURA DEL AGUA:** la grasa actúa como anticongelante biológico, por lo que los pescados que viven en aguas frías, como el atún y la caballa, suelen ser más ricos en este nutriente.
- **CICLO DE MADURACIÓN SEXUAL:** las hembras acumulan grasa como reserva de energía antes del desove.

Estas características permiten clasificar a los pescados según el contenido lipídico total en magros, semigrasos y grasos:

- Pescados **magros** o blancos, con un contenido en grasa inferior al 1%. Merluza, bacalao, lenguado, gallo, pescadilla, etc.
- Pescados **semigrasos**, oscilan entre un 2 - 7% de grasa. Emperador, trucha, salmonete, besugo, palometa, etc.
- Pescados **grasos** o azules, con un contenido en grasa superior al 7%. Sardina, caballa, arenque, anchoa, boquerón, etc.

Perfil lipídico de varias especies de pescado de consumo habitual

	Atún	Boquerón	Besugo	Lenguado	Bacalao
Grasa total (g)	12	6,3	2	1,3	0,4
Colesterol (mg/1000 kcal)	38	69	56,5	60	50
Ácidos grasos saturados (AGS)	3,08	1,65	0,44	0,18	0,09
Ácidos grasos Monoinsaturados (AGM)	2,66	1,33	0,67	0,270	0,05
Ácidos grasos poliinsaturados	3,58	2,18	0,33	0,430	0,2
Ω – 3	3,342	2,04	0,019	0,137	0,179
Ω – 6	0,12	0,126	0,017	0,004	0,002

Tomado de Moreira y col, 2015.

El ácido omega-3 disminuye los niveles de triglicéridos y de VLDL, pero ejercen poco efecto en los niveles de colesterol LDL y colesterol HDL, reducen la agregación plaquetaria, prolongan el tiempo de hemorragia, reducen la viscosidad sanguínea, tiene acción antiinflamatoria y disminuyen la PA, y con ello, el riesgo de enfermedad cardiovascular. Otros efectos favorables son sus propiedad vasodilatadora, broncodilatadora y efecto inmunológico.

El pescado blanco o magro y azul o graso tiene un contenido graso inferior al de la carne. Además, el pescado azul, rico en omega – 3, está especialmente recomendado su consumo por los efectos favorables sobre el perfil lipídico y protección cardiovascular. El marisco de concha (mejillones, almejas) puede consumirse con frecuencia porque tiene poco colesterol y además aporta omega – 3, no se ha demostrado que un consumo habitual tenga influencias nocivas sobre el perfil lipídico.

En cambio, se debe limitar el consumo de crustáceos, cefalópodos y huevas de pescado. No tiene mucho sentido prohibir su consumo de manera indiscriminada, dado el leve efecto del colesterol alimentario sobre el sanguíneo, y a que el consumo

es ocasional en la mayor parte de la población y suele quedar reducido a unos cuantos días al año.

Para obtener beneficios frente a la aterosclerosis es necesario consumir una media de 30 g de pescado graso (azul) diariamente (90-120 g dos veces a la semana). Las raciones de pescado oscilan alrededor de los 250-300 g para adultos y los 100 g para los niños en edad escolar, con una frecuencia de consumo de tres o cuatro veces por semana.

Debe haber un equilibrio entre las series ω -3 y ω -6 para que la función de los PUFAs sea óptima. Por ello la suplementación con una de estas series o sus precursores no es recomendable y sí lo es la administración de una dieta sana y variada que contenga todos ellos en concentraciones adecuadas y equilibradas.

Una dieta sana y equilibrada, como es la dieta mediterránea, capaz de proporcionar efectos positivos sobre la salud, requiere gran variedad de alimentos entre los que debe estar presente el pescado como una pieza imprescindible. Científicos de todo el mundo coinciden en que es una de las más variadas, sostenibles y, sobre todo, saludables. Así lo ha reconocido el Gobierno Federal de los Estados Unidos en las Pautas Alimentarias para estadounidenses 2015-2020, que califican a la Dieta Mediterránea como una de las más equilibradas y saludables.

BIBLIOGRAFÍA

1. Grasas y Aceites - Fundación Española del Corazón [Internet].
Fundaciondelcorazon.com. 2021 [cited 6 July 2021]. Availablefrom:
<https://fundaciondelcorazon.com/nutricion/alimentos/796-grasas-y-aceites.html>
2. Organización Interprofesional del Aceite de Oliva Español. Aceites de oliva de España.<https://www.aceitesdeolivadeespana.com/>
3. Ros E, López-Miranda J, Picó C, Rubio MA, Babio N, Sala-Vila A, Pérez-Jiménez F, Escrich E, Bulló M, Solanas M, Gil A, Salas-Salvadó J. Consenso sobre las grasas y aceites en la alimentación de la población española adulta; postura de la Federación Española de Sociedades de Alimentación, Nutrición y Dietética (FESNAD)] NutrHosp. 2015 Aug;32(2):435-477 PMID: 26268073.
4. Moreiras O, Carbajal A, y col. Tablas de composición de alimentos. Guía de prácticas. 17ª ed. Madrid: Ediciones Pirámide; 2015.
5. Frutos Secos - Fundación Española del Corazón [Internet].
Fundaciondelcorazon.com. 2021 [cited 6 July 2021]. Availablefrom:
<https://fundaciondelcorazon.com/nutricion/alimentos/795-frutos-secos.html>
6. Pescado - Fundación Española del Corazón [Internet].
Fundaciondelcorazon.com. 2021 [cited 6 July 2021]. Availablefrom:
<https://fundaciondelcorazon.com/nutricion/alimentos/800-pescado.html>
7. Pescados y Mariscos. Guía práctica sobre pescado [Internet]. Eroski Consumer. 2021 [cited 6 July 2021]. Availablefrom:
<http://coloquioenfermeria2018.sld.cu/index.php/coloquio/2018/paper/view/952/822>
8. Guía de recomendación de la Carne de Cerdo de Capa Blanca. Documento de consenso dirigido a profesionales de la salud [Internet]. Sennutricion.org. 2021 [cited 7 July 2021]. Availablefrom:
https://sennutricion.org/media/Docs_Consenso/GRecomenda_cerdo_carneblanca.pdf
9. Girós M, Meavilla S. Ácidos grasos poliinsaturados (PUFAs) [Internet]. Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona. 2021 [cited 7 July 2021]. Availablefrom:
<https://metabolicas.sjdhospitalbarcelona.org/noticia/acidograsos-poliinsaturados-pufas>

- 10.** Valero Gaspar T, Rodríguez Alonso P, Ruiz Moreno E, Ávila Torres J, Varela Moreiras G. La alimentación española. Características nutricionales de los principales alimentos de nuestra dieta – Red Española de Ciudades Saludables (RECS) [Internet]. <http://publicacionesoficiales.boe.es/>. 2018 [cited 9 July 2021]. Available from: <http://recs.es/la-alimentacion-espanola-caracteristicas-nutricionales-de-los-principales-alimentos-de-nuestra-dieta/>
- 11.** Aleix Sala-Vila, Cinta Valls-Pedret, Sujatha Rajaram, Nina Coll-Adrós, Montserrat Cofán, Mercè Serra-Mir, Ana M Pérez-Heras, Irene Roth, Tania M Freitas-Simoes, Mónica Doménech, Carlos Calvo, Anna López-Illamola, Edward Bitok, Natalie K Buxton, Lynnley Huey, Adam Arechiga, Keiji Oda, Grace J Lee, Dolores Corella, Lídia Vaqué-Alcázar, Roser Sala-Llonch, David Bartrés-Faz, Joan Sabaté, Emilio Ros. Efecto de una intervención dietética de 2 años con nueces sobre el deterioro cognitivo. El estudio Walnuts And Healthy Aging (WAHA): un ensayo controlado aleatorio, *The American Journal of Clinical Nutrition*, Volumen 111, Número 3, marzo de 2020, páginas 590–600, <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqz328>