

NUTRICIÓN

El aceite de oliva y su relación con la longevidad y la mejora de la función cognitiva

MONTSE VILAPLANA

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



Este año (24-26 de mayo) tuvo lugar en Chieti (Italia) un congreso sobre el aceite de oliva y su relación con el bienestar y el envejecimiento.

Durante este encuentro profesional se presentaron una serie de estudios que avalan la capacidad preventiva del aceite de oliva frente al deterioro cognitivo relacionado con la edad, así como la prevención del envejecimiento prematuro influido por la alimentación. El presente trabajo pretende ser un resumen de algunas de sus ponencias más destacadas.

Durante el congreso celebrado en Chieti hubo dos grandes bloques temáticos: la relación entre el envejecimiento, el deterioro cognitivo y los ácidos grasos monoinsaturados, por un lado, y entre la longevidad y los hábitos dietéticos, por otro. Ambos aspectos fueron ampliamente abordados por los expertos presentes en el congreso.

Deterioro cognitivo

El profesor de geriatría de la Universidad de Bari, Antonio Capurso, está llevando a cabo un estudio que ha demostrado que una alta ingesta de ácidos grasos monoinsaturados (AGMI) disminuye la probabilidad de la aparición de una disminución de la función neuronal y, por tanto, un enlentecimiento

en el envejecimiento. El Dr. Capurso ha podido demostrar que las funciones cognitivas se mantienen y conservan durante más tiempo con un consumo elevado de aceite de oliva.

La población sobre la que se realizó el estudio pertenecía al sur de Italia, una zona con una típica dieta mediterránea, con un consumo elevado de aceite de oliva y,

por tanto, de AGMI. Pues bien, los estudios estadísticos demostraron que la ingesta elevada en AGMI presentaba un efecto protector del envejecimiento relacionado con la edad.

Cuando hablamos de deterioro cognitivo relacionado con la edad (DCRE) nos referimos a un deterioro en la ejecución de las funciones de la memoria así como una disminución en la velocidad del procesamiento de los datos por la célula neuronal. Todas estas funciones parecen estar relacionadas y se supone que existe un sistema que controla todas estas áreas cognitivas. Este deterioro, en términos concretos, lo relacionamos con el envejecimiento.

Lo que resulta difícil de establecer es hasta qué punto se trata de un proceso fisiológico o de una patología que pueda tener cierta continuidad con algún tipo de demencia.

Causas del deterioro cognitivo

No se conocen con exactitud, pero algunos estudios sugieren que puede prevenirse. Lo que sí se ha observado son los factores predisponentes y protectores frente a este deterioro.

Factores inductores al deterioro

Son las enfermedades cardiovasculares, enfermedades crónicas como la hipertensión, efectos alterados en el metabolismo de las hormonas esteroídicas, práctica del hábito tabáquico, alto número de personas por habitación en la misma casa, trabajo de baja dificultad y bajo nivel de actividad física.

Factores preventivos del deterioro

Alto nivel de educación (estudios superiores, por ejemplo) y un buen mantenimiento de la visión y de la capacidad auditiva.

Papel de la dieta

El papel de la dieta en el progreso o enlentecimiento del deterioro cognitivo no ha sido todavía firmemente establecido. De todos modos, algunos estudios avalan la capacidad preventiva de oligoelementos como el Zn o el Se, así como provitaminas como el betacaroteno, la vitamina A, E o C.

Tabla 1. Valores medios de la ingesta de aceite de oliva (%)

| | |
|-------------------------------|-------|
| Hidratos de carbono complejos | 47-50 |
| Proteínas | 12-15 |
| Grasas | 30 |
| AGS | 8-9 |
| AGMI | 17-20 |
| AGPI | 5 |
| Etanol | 10 |

Estudio sobre el envejecimiento relacionado con la dieta

El estudio de Dr. Capurso partió de un estudio multicéntrico, aleatorio y aleatorizado de cohortes y prospectivo que se conoce con el nombre de ILSA (Italian Longitudinal Study on Ageing). Éste se está llevando a cabo en Italia, con 5.632 participantes con edades comprendidas entre 65 y 84 años.

El estudio pretende investigar la relación entre la aparición del deterioro cognitivo y la ingesta dietética de micronutrientes.

Valoración del deterioro cognitivo

Se valoraba como criterio diagnóstico una disminución moderada del compromiso cognitivo que se denomina deterioro cognitivo relacionado con la edad (DCRE).

El DCRE debe ser referido por el mismo paciente o por otra persona, y debe demostrar una pérdida evaluable de memoria, atención, concentración y velocidad de procesado de funciones cognitivas. Esto se llevó a cabo mediante una batería de tests psicológicos como el Mini-Mental State Examination (MMSE); el Digit Cancellation Test (DCT), que valora la atención selectiva, y el Babcock Story Recall Test, que valora la memoria episódica. Los valores del MMSE oscilan entre 24 y 30 puntos. Por debajo de los 24 se considera que ya existe un problema cognitivo.

Valoración de la ingesta de macronutrientes

Para valorar cuál es la ingesta se utilizó un cuestionario semicuantitativo de frecuencia alimentaria.

Valoración del estado funcional de los pacientes

Se valoraron no sólo las actividades de la vida diaria, sino también la capacidad de manipulación de instrumentos.

Resumen del estudio

Participaron en el estudio un total de 278 sujetos con una media de edad de 74 y una media de tiempo de estudio de 6 años. El estudio se ha llevado a cabo durante 10 años y los últimos datos de éste serán publicados en los próximos meses.

Todos los pacientes incluidos en el estudio seguían espontáneamente una típica dieta mediterránea. Los valores medios de la ingesta están reflejados en la tabla 1.

Podemos observar que en esta dieta dos tercios del valor calórico total provienen de las grasas. También hay que destacar que el consumo de alcohol era algo mayor por parte de la población masculina. La ingesta de AGMI provenía en su mayor parte del aceite de oliva.

Se llevó a cabo un estudio estadístico que mostró que había varios factores que afectaban directamente al deterioro cognitivo: la edad, el nivel de educación y la ingesta de AGMI. La edad era un factor predisponente al deterioro, pero tanto los años de educación como la ingesta de AGMI aparecían como factores protectores y, en estos casos, se obtenían valores más elevados en los tests de deterioro cognitivo anteriormente mencionados, especialmente el Mini-Mental State Examination.

Ingesta en ácidos grasos monoinsaturados (AGMI)

Los AGMI son el único nutriente que nos da una correlación significativa positiva con los valores de los tests que evalúan el estado mental. Si el estudio estadístico ajusta las variables de la edad y el nivel de educación, vemos que los AGMI aparecen como factor protector. El alimento que proporciona AGMI en mayores proporciones en la dieta mediterránea es el aceite de oliva.

En el estudio se asignó a los participantes a diversos grupos según el consumo de AGMI: los de menor consumo ingerían un aporte diario de 800 kJ/día de este nutriente, mientras que los de mayor consumo llegaban hasta los 2.800 kJ (aproximadamente unos 140 g).

Conclusiones

La principal conclusión del estudio es que el aceite de oliva y, más con-

cretamente los ácidos grasos monoinsaturados que contiene, enlentecen el envejecimiento cerebral.

Los resultados muestran que entre el grupo de mayor consumo, tras 10 años de seguimiento, no sólo se ha constatado una mejora cognitiva de 3,5 puntos en el MMSE, sino que, además, la longevidad ha sido más patente. En resumen, una ingesta elevada de AGMI está significativamente asociada con un mejor valor de MMSE y, por tanto, con una mejor conservación de las funciones cognitivas.

Existen varias hipótesis que podrían explicar el papel protector de los AGMI. Por un lado, éstos juegan un papel en el mantenimiento de la integridad estructural de las membranas neuronales. Parece ser que el proceso de envejecimiento requiere una demanda más elevada de AGMI. De hecho, otros estudios realizados con AGPI muestran también un papel protector frente al debilitamiento cognitivo. La fluidez y la composición de la membrana neuronal son clave para un buen funcionamiento cognitivo y un retraso en la aparición del deterioro.

Asimismo, se debe valorar el papel de los antioxidantes como el hidroxitirosol, los polifenoles y la vitamina E, presentes en el aceite de oliva, que pueden ser clave en la protección inicialmente asociada a los AGMI.

Por último, otra posible hipótesis son los efectos antiinflamatorios asociados a los AGMI.

Hábitos dietéticos, longevidad y salud

Son muchos los factores que afectan a nuestra salud. Según Stig Bengmark, especialista sueco en nutrición, el tipo y cantidad de alimentos ingeridos es uno de los factores que más afectan a nuestra salud. Los alimentos que consumimos habitualmente, tratados por desecación, congelación o simple cocinado contienen demasiada grasa saturada, colesterol, azúcares refinados y cloruro sódico, mientras que consumimos pocos vegetales crudos, frescos o microbiológicamente fermentados.

Tabla 2. Efectos moleculares de pre, pro y simbióticos

- Estimulan la producción de IgA
- Inhiben la producción de IgE
- Modulan la respuesta de las citocinas
- Estimulan la producción de NO
- Estimulan la función de los macrófagos
- Estimulan la función de las células *natural killer*
- Estimulan la apoptosis
- Promocionan el crecimiento y la regeneración
- Reducen la producción de endotoxinas
- Reducen la mutagenicidad
- Producen antioxidantes y simbióticos

En términos nutricionales, esto significa que el aporte a nuestra dieta de fibra, vitaminas y antioxidantes naturales no es suficiente.

Probióticos

La dieta de los países nórdicos y de Norteamérica no sólo aporta pocas frutas y verduras frescas, sino también pocos prebióticos (microorganismos con acción potencialmente beneficiosa para la salud). La flora intestinal observada en habitantes de estos países es sistemáticamente distinta de la de habitantes pertenecientes a países mediterráneos, africanos o asiáticos. Éstos tienen en su flora un mayor número de estreptococos, enterococos, lactobacilos y hongos, mientras que los habitantes de los países nórdicos tienen un mayor número de bacterias anaerobias.

Se ha demostrado que el consumo de bacterias lácticas favorece una regulación a la alta en el sistema inmunitario.

El hombre paleolítico utilizó de forma habitual para la conservación de sus alimentos la fermentación tanto de las carnes como del pescado, las frutas o las verduras. El mismo proceso fue el que sirvió más tarde para producir vino o cerveza. Pero siglos más tarde los microorganismos fueron rápidamente asociados a la enfermedad y fueron también paulatinamente eliminados del proceso de conservación de los alimentos con el fin de garantizar una mayor salubridad, lo que años más tarde se ha visto que no es así.

La fermentación mejora los alimentos. La fermentación, como proceso de conservación de los alimentos,

parece ser superior a otros métodos usados para preparar y conservar alimentos. Algunos nutrientes muy importantes son muy sensibles a otros métodos de conservación: los ácidos grasos omega-3, la glutamina, el glutatión y otros antioxidantes naturales no toleran el secado ni el calor y a veces ni la congelación, pero sí la fermentación.

Por otro lado, los alimentos tratados con *Lactobacillus plantarum* son capaces de eliminar los nitratos (abundantes en ensaladas verdes, espinacas, endivias, patatas o coliflor). Con ello se previene la formación de nitrosaminas cancerígenas.

De 5 a 8 vegetales o frutas frescas cada día

Se ha demostrado que el 73% de los vegetales y el 68% de las frutas investigadas muestran efectos antimutagénicos. Entre ellos están las crucíferas, las cebollas, las espinacas, los plátanos, la piña y la sandía. También algunas especias como el romero, el tomillo y el orégano o la albahaca presentan una capacidad antioxidante importante, por lo que se utilizan como conservantes de los alimentos.

Las capacidades mutagénicas y anticarcinógenas son mayores en plantas de reciente recolección y se reducen durante el almacenaje, aunque sea a bajas temperaturas o en secado. En cambio, el proceso de la fermentación protege todas estas sustancias.

Se ha visto que el papel que desempeña *Lactobacillus* contribuye a reducir el crecimiento del tumor e incrementar la diferenciación celular. Parece ser que ciertos componentes de la pared de *Lactobacillus* (peptidoglicanos) tienen la capacidad de inhibir el factor de crecimiento de las células tumorales y, a la vez, estimular el crecimiento de células normales. También se ha observado que las reparaciones del ADN dañado durante el cáncer de colon son mucho más rápidas.

Prebióticos, probióticos y simbióticos. En la luz del intestino grueso, las bacterias probióticas son capaces, gracias a unas enzimas, de metabolizar prebióticos (frutas y vegetales, pero también células en apop-

Tabla 3. Efectos clínicos de pre, pro y simbióticos

- Previenen o reducen la duración de la diarrea
- Reducen los síntomas del colon irritable
- En animales, retrasan la aparición de diabetes
- En animales, reducen la proporción de cáncer de colon
- En animales, reducen la incidencia de *Helicobacter pylori*
- En animales, reducen la incidencia y severidad de sepsis en pancreatitis
- Reducen la incidencia de la severidad de sepsis después de cirugía mayor

tosis y fluidos gastrointestinales). Como subproductos, aparecen y son absorbidos, y se denominan simbióticos.

Se considera que debería haber de 50 a 60 g de sustancia fermentable en el colon, pero normalmente nuestra dieta no la proporciona. A veces, el pelado de las frutas o el procesado de los vegetales hacen que la cantidad de fibra se vea muy reducida.

Las fibras más interesantes son los fructooligosacáridos, que en su mayoría proceden de las frutas. También son interesantes las fibras provenientes de los cereales.

La avena contiene gran cantidad de lípidos poliinsaturados y es muy rica en betaglucanos y en fibra soluble, que tiene efectos antiinfecciosos importantes. También contiene antioxidantes que antes se utilizaban como conservante natural para estabilizar ciertos alimentos como la leche y sus derivados y las carnes.

La fibra procedente del trigo parece muy saludable porque fermenta en las zonas del recto y el colon, donde se sitúan la mayoría de tumores. Aumenta el volumen fecal y acelera el tránsito y diluye los ácidos biliares con acción carcinogénica.

La soja aporta sustancias anticancerígenas tales como los inhibidores de la proteasa, los fitosteroles, las saponinas y las isoflavonas.

En las tablas 2 y 3 se resumen los efectos moleculares y clínicos de los prebióticos, probióticos y simbióticos. □