
Descubiertos nuevos beneficios del consumo de pescado azul en personas a riesgo de desarrollar la enfermedad de Alzheimer

- Un estudio liderado en el Barcelonaβeta Brain Research Center (BBRC), con el impulso de la Fundación "la Caixa", ha detectado que las personas sin problemas cognitivos, pero con un mayor riesgo genético de desarrollar Alzheimer, tienen determinadas áreas del cerebro más resilientes a la enfermedad si están habituadas a consumir un nutriente aportado por el pescado azul.
- La investigación ayudará a mejorar el diseño de estrategias de prevención de la enfermedad basadas en la suplementación de ácidos grasos omega-3.

Barcelona, 6 de abril del 2021. Investigadores del centro de investigación de la Fundación Pasqual Maragall, el Barcelonaβeta Brain Research Center (BBRC), con el impulso de la Fundación "la Caixa", han liderado uno de los mayores estudios realizados hasta ahora sobre los posibles beneficios de la ingesta de ácidos grasos omega-3 en personas portadoras del genotipo que confiere un mayor riesgo de desarrollar el Alzheimer: el APOE ε4 / 4. La investigación concluye que las personas de este colectivo de riesgo que consumen más ácido docosahexaenoico (DHA, por el nombre en inglés), que es un nutriente aportado por el pescado azul, presentan una mayor preservación cortical en zonas del cerebro específicamente afectadas en la enfermedad de Alzheimer y un menor número de microhemorragias.

"A los beneficios que ya sabíamos que tiene el consumo de pescado azul en la salud cardiovascular, ahora podemos añadir que proporciona una mayor resiliencia cerebral en la enfermedad de Alzheimer en aquellas personas con más riesgo genético de desarrollarla", explica el Dr. Aleix Sala, primer autor de la investigación, especialista en nutrición e investigador del BBRC. Este estudio, añade Sala, **"abre la posibilidad de mejorar el diseño de intervenciones dietéticas con suplementación de DHA, centrándonos sobre todo en las personas con más riesgo de desarrollar Alzheimer"**.

El estudio se ha publicado en la revista *The American Journal of Clinical Nutrition*, y ha contado también con la participación de investigadores del Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas; el CIBER de Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBER-FES); el CIBER de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN); la VU University Medical Center de Ámsterdam; y el Aiginition Hospital de Atenas.

Papel de los omega-3

Los omega-3 son una familia de ácidos grasos que tienen un rasgo estructural químico distintivo y están presentes de forma natural en determinados alimentos de origen animal y vegetal. El tipo de ácido graso analizado en este estudio es el DHA, que se encuentra principalmente en el pescado azul: el atún, la sardina, el salmón, las anchoas, etc. Este ácido graso es muy abundante en el cerebro, es clave para la función cognitiva, comienza a acumularse a partir del tercer trimestre de gestación, y está demostrado que tiene una menor presencia en el cerebro de las personas con Alzheimer.

Los humanos somos capaces de "fabricar" este ácido en nuestro cuerpo, pero lo hacemos de una forma muy poco eficiente. La mejor manera de garantizar unos niveles adecuados de DHA es a través de la ingesta de pescado azul, ya que los ácidos omega-3 que obtenemos de vegetales como las nueces y la soja son de otro tipo.

Resultados del Estudio Alfa

La investigación ha contado con una muestra de 340 participantes de entre 45 y 75 años, sin alteraciones cognitivas y provenientes del Estudio Alfa del BBRC, impulsado por la Fundación "la Caixa". Estas personas acudieron a las instalaciones de la Fundación Pasqual Maragall para pasar pruebas clínicas, de cognición, neuroimagen, y responder cuestionarios de hábitos de vida, entre otros.

Uno de estos cuestionarios preguntaba por el consumo de 166 alimentos, que son los que han permitido cuantificar la ingesta regular de DHA. A partir de las respuestas de los participantes, los investigadores buscaron asociaciones entre el consumo reportado de DHA, la cognición, la presencia de microhemorragias cerebrales y el grosor cortical en regiones cerebrales que se atrofian en la enfermedad de Alzheimer, teniendo en cuenta también el genotipo APOE de cada uno de ellos.

El gen APOE lo tenemos todas las personas y se puede presentar como resultado de la combinación de los alelos $\epsilon 2$, $\epsilon 3$ y $\epsilon 4$. En el caso de la enfermedad de Alzheimer, los individuos con dos alelos $\epsilon 4$ son los que presentan un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad.

Una vez hechos los análisis, los investigadores no observaron ninguna relación entre el consumo de DHA y la cognición, pero detectaron los hallazgos descritos en la estructura cerebral. Tal y como apunta el Dr. Juan Domingo Gispert, jefe del grupo de Neuroimagen del BBRC, **"los resultados de este estudio van en línea de otros que muestran que las personas con un mayor riesgo genético de desarrollar Alzheimer son precisamente las que más se benefician de un estilo de vida saludable, en este caso, respecto a la dieta"**.

Siguientes pasos

Actualmente, no se hacen pruebas rutinarias para saber la predisposición genética de una persona a desarrollar la enfermedad de Alzheimer, ya que revelar esta información no conlleva ningún beneficio clínico. El Alzheimer todavía no dispone de ningún

tratamiento disponible para frenarlo ni prevenirlo, hay múltiples factores de riesgo que contribuyen a su desarrollo y, en ningún caso, ser portador de este genotipo determina que se tenga la enfermedad en un futuro.

Por ello, al margen de la carga genética personal, el Dr. Sala destaca que **"si bien nuestros hallazgos entre pescado azul y enfermedad de Alzheimer afectan sólo a una parte de la población, tenemos que seguir recomendando el consumo regular (de dos raciones por semana) de salmón, sardinas o anchoas, entre otros, ya que aporta beneficios cardiovasculares a todo el mundo"**.

El siguiente paso de los investigadores del BBRC será analizar marcadores biológicos del consumo de hasta 20 tipos de ácidos grasos en una mayor población de participantes del Estudio Alfa, y estudiar su posible relación con otros biomarcadores de la enfermedad de Alzheimer detectados en la sangre, el líquido cefalorraquídeo y a través de diversos trazadores en Tomografías de Emisión de Positrones (PET).

Referencia bibliográfica

Sala-Vila A, M. Arenaza-Urquijo E, Sánchez-Benavides G, Suárez-Calvet M, Milà-Alomà M, Grau-Rivera O, González-de-Echávarri JM, Crous-Bou M, Minguillón C, Fauria K, Operto G, Falcón C, Salvadó G, Cacciaglia R, Ingala S, Barkhof F, Schröder H, Scarmeas N, Gispert JD, Molinuevo JL, for the ALFA study. Docosahexaenoic acid intake relates to better cerebrovascular and neurodegeneration neuroimaging phenotypes in middle aged adults at increased genetic risk of Alzheimer's disease. *The American Journal of Clinical Nutrition*.

Sobre la enfermedad de Alzheimer

Cada 3 segundos se diagnostica un nuevo caso de demencia en el mundo, y se calcula que actualmente hay 50 millones de personas afectadas, en la mayoría de los casos debido al Alzheimer. Esta cifra se traduce en España en más de 900.000 personas. Con la esperanza de vida en aumento, si no se encuentra un tratamiento para prevenir o frenar el curso de la enfermedad, la cifra de casos podría triplicarse en el año 2050, y llegar a dimensiones de epidemia, como apunta el último informe *World Alzheimer Report 2018* publicado por *Alzheimer's Disease International*.

Sobre el Barcelonaβeta Brain Research Center y la Fundación Pasqual Maragall

El Barcelonaβeta Brain Research Center (BBRC) es el centro de investigación de la Fundación Pasqual Maragall, impulsado por la Fundación "la Caixa" desde su creación, dedicado a la prevención de la enfermedad de Alzheimer y al estudio de las funciones cognitivas afectadas en el envejecimiento sano y patológico.

La Fundación Pasqual Maragall es una entidad sin ánimo de lucro que nació en abril de 2008, como respuesta al compromiso adquirido por Pasqual Maragall, exalcalde de Barcelona y expresidente de la Generalitat de Catalunya, cuando anunció públicamente que le habían diagnosticado la enfermedad de Alzheimer. La misión de la Fundación es promover la

investigación para prevenir el Alzheimer y ofrecer soluciones que mejoren la calidad de vida de las personas afectadas y la de sus cuidadores.

Departamento de Comunicación de la Fundación Pasqual Maragall:

Barcelonaβeta Brain Research Center

Ana Belén Callado

acallado@barcelonabeta.org

933 160 990

Gabinete de Prensa (ATREVIA)

Albert Rimbau / Laura Puig

arimbau@atrevia.com / lpuig@atrevia.com

683 16 20 28 / 619 64 93 62

Departamento de Comunicación de la Fundación "la Caixa"

Irene Roch. iroch@fundaciolacaixa.org. Tel 669457094