

Nota de prensa

AVANCE CIENTÍFICO EN LA PREVENCIÓN DEL ALZHEIMER:

Identifican nuevos valores de referencia de un biomarcador asociado al Alzheimer que permitirán ampliar el número de personas candidatas a estrategias de prevención

- El centro de investigación de la Fundación Pasqual Maragall y “la Caixa” han determinado un nuevo umbral que indica la acumulación patológica incipiente en el cerebro de una proteína asociada al Alzheimer.
- El nuevo valor se ha establecido gracias a la comparación de la concentración de la proteína beta amiloide entre participantes sin alteraciones cognitivas del Estudio Alfa de la Fundación Pasqual Maragall y “la Caixa”, y los participantes con Alzheimer procedentes de la cohorte internacional ADNI.
- El estudio abre la puerta a incluir en ensayos clínicos de prevención de la demencia a un nuevo grupo de personas que antes no estaban consideradas a riesgo de desarrollar la enfermedad.

Barcelona, 16 de abril del 2019. Investigadores del [BarcelonaBeta Brain Research Center](#) (BBRC), el centro de investigación de la [Fundación Pasqual Maragall](#), han establecido un nuevo umbral más bajo a partir del cual se empieza a acumular en el cerebro de forma patológica la proteína beta amiloide, que es una de las alteraciones biológicas que se producen en el cerebro en la enfermedad de Alzheimer.

Los resultados del estudio, que ha sido liderado por los doctores **José Luis Molinuevo** y **Juan Domingo Gispert** en el BBRC, han sido publicados en la revista *Alzheimer's Research and Therapy* y han sido posibles gracias a los datos provenientes del Estudio Alfa, impulsado por “la Caixa”.

“El nuevo valor que hemos establecido permitirá detectar a personas que estén en fases muy incipientes de la acumulación anormal de proteína amiloide, y ofrecerles la oportunidad de participar en programas de investigación de prevención para reducir su riesgo de desarrollar demencia en un futuro”, explica el Dr. Gispert, responsable del grupo de Neuroimagen del BBRC.

¿Qué son y cómo se miden las placas de amiloide?

La acumulación en el cerebro de placas de proteína beta amiloide es una de las lesiones neurodegenerativas más características del Alzheimer. Estas placas se pueden empezar a acumular hasta 20 años antes del inicio de los síntomas clínicos de la enfermedad, por diferentes causas que engloban factores de riesgo relacionados con la edad, la genética, la dieta, el ejercicio, la salud cardiovascular y la actividad cognitiva, entre otras. Tener estas placas en el cerebro no implica necesariamente que la persona acabe desarrollando demencia, pero sí que aumenta exponencialmente el riesgo de entrar en la fase clínica de la enfermedad de Alzheimer.

Para medir los niveles de proteína beta amiloide en el cerebro se utilizan principalmente dos técnicas: la Tomografía por Emisión de Positrones (PET por sus siglas en inglés) de Amiloide, que es una técnica de neuroimagen que puede utilizar hasta tres tipos de trazadores para detectar la acumulación de la proteína, y el análisis del líquido cefalorraquídeo obtenido mediante una punción lumbar.

Estudio pionero a nivel mundial

En este estudio, los investigadores del BBRC han comparado los resultados obtenidos en las pruebas PET utilizando un método, denominado escala *centiloid*. Estos resultados los han comparado con otros indicadores del líquido cefalorraquídeo para poder establecer umbrales que den la máxima concordancia entre ambas medidas. Y los resultados, han sido inesperados: **“hemos visto de forma cuantitativa, objetiva y precisa que es posible detectar patología sutil de amiloide mediante PET a unos valores mucho más bajos de lo que estaba establecido”**, apunta el Dr. Gispert. En concreto, han determinado que un valor alrededor de 12 en la escala *centiloid* indica una patología incipiente de amiloide, mientras que hasta ahora, la determinación la hacía un especialista en Medicina Nuclear a partir de una lectura visual del PET que, traducida a la escala *centiloid*, acostumbraba a dar como resultado positivo de concentración patológica un valor alrededor de 30.

El director científico del Programa de Prevención del Alzheimer del BBRC, el Dr. Molinuevo, destaca que **“el gran valor añadido de este estudio es que lo hemos realizado, por primera vez a nivel mundial, evaluando la concentración de proteína amiloide en personas sin alteraciones cognitivas pero con factores de riesgo de desarrollar Alzheimer, y en personas con demencia”**. En el estudio han participado 205 personas sin alteraciones cognitivas del [Estudio Alfa](#), con edades comprendidas entre los 45 y los 75 años, y 311 participantes del estudio *Alzheimer’s Disease Neuroimaging Initiative* (ADNI) que también incluye personas cognitivamente sanas, pero

también en diferentes fases de la enfermedad de Alzheimer, con edades comprendidas entre los 55 y los 90 años.

Las pruebas PET de los participantes del Estudio Alfa se hicieron en el Hospital Clínic de Barcelona con un trazador cedido por **GE Healthcare**, y el análisis de la proteína beta amiloide en líquido cefalorraquídeo ha sido posible gracias a unos kits facilitados por **Roche Diagnostics**. En el estudio también han participado investigadores del Sahlgrenska University de Suecia, y cuenta con la colaboración del CIBER de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN), y el CIBER de Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBER-FES), en los cuales los doctores Molinuevo y Gispert forman parte.

Hacia la estandarización de los nuevos valores

El objetivo de los investigadores del centro de investigación de la Fundación Pasqual Maragall es **estandarizar estos nuevos valores** precisos y fiables para que los participantes en proyectos de investigación con patología incipiente de amiloide puedan beneficiarse de la posibilidad de recibir tratamientos o intervenciones de prevención primaria dirigidas a **prevenir la demencia**.

Por ello, su siguiente paso será replicar el estudio en una cohorte más amplia, con miles de participantes del estudio europeo [AMYPAD](#), del cual también forman parte.

Referencia bibliográfica

Salvadó G, Molinuevo JL, Brugulat-Serrat A, Falcon C, Grau-Rivera O, Suárez-Calvet M, Pavia J, Niñerola-Baizán A, Perissinotti A, Lomeña F, Minguillon C, Fauria K, Zetterberg H, Blennow K, Gispert JD, for the Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (ADNI), for the ALFA Study. Centiloid cut-off values for optimal agreement between PET and CSF core AD biomarkers. *Alzheimer's research & therapy*. 2019

Sobre la enfermedad de Alzheimer

Cada 3 segundos se diagnostica un nuevo caso de demencia en el mundo, y se calcula que actualmente 50 millones de personas la sufren, en la mayoría de casos a causa del Alzheimer. Esta cifra se traduce en España en más de 800.000 personas afectadas. Con la esperanza de vida en aumento, si no se encuentra un tratamiento para prevenir o parar el curso de la enfermedad, la cifra de casos podría triplicarse en el 2050, y llegar a dimensiones de epidemia, tal y como apunta el último informe *World Alzheimer Report 2018* publicado por Alzheimer's Disease International.

Sobre la Fundación Pasqual Maragall

La Fundación Pasqual Maragall es una entidad sin ánimo de lucro que nació en abril del 2008, como respuesta al compromiso adquirido por Pasqual Maragall, exalcalde de Barcelona y expresidente de la Generalitat de Cataluña, cuando anunció públicamente que le habían diagnosticado la enfermedad de Alzheimer. Dirige la Fundación el Dr. Jordi Camí, y la preside Diana Garrigosa, esposa de Pasqual Maragall, que ostenta el cargo de presidente de honor. 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.

La actividad científica de la Fundación se desarrolla en el BarcelonaBeta Brain Research Center (BBRC), que se dedica a la prevención de la enfermedad de Alzheimer y al estudio de las funciones cognitivas afectadas en el envejecimiento sano y patológico.

Departamento de Comunicación de la Fundació Pasqual Maragall:

Área de Comunicación

BarcelonaBeta Brain Research Center

Ana Belén Callado

acallado@barcelonabeta.org

933160990

Gabinete de Prensa

ATREVIA

Albert Rimbau

arimbau@atrevia.com

683.16.20.28

Departamento de Comunicación de la Fundación Bancaria ”la Caixa”

Irene Roch: 934 046 027 / 669 457 094 / iroch@fundaciolacaixa.org