

*Nota de premsa*

## **Determinan la validez de nueve biomarcadores para el diagnóstico del Alzheimer en la práctica clínica diaria**

- ***Un estudio liderado por el Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas, el BarcelonaBeta Brain Research Center (BBRC), centro de investigación de la Fundación Pasqual Maragall, y la Universidad de Gotemburgo, ha comparado por primera vez la validez de nueve biomarcadores para el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer en el día a día de los centros hospitalarios. Lo ha hecho con una cohorte de pacientes del Hospital del Mar con diversas patologías neurológicas***
- ***Los investigadores han analizado la presencia de nueve variantes de la proteína Tau, en muestras de sangre de estas personas. Algunos de estos marcadores en sangre son tan útiles para detectar Alzheimer como los mismos determinados con la prueba de referencia que se utiliza, el análisis del líquido cefalorraquídeo obtenido por punción lumbar***
- ***Las determinaciones de biomarcadores en plasma menos invasivas que las realizadas después de una punción lumbar, pueden permitir disponer de una herramienta para avanzar en el diagnóstico del Alzheimer y determinar qué personas se tienen que someter a más pruebas para confirmar el diagnóstico. El trabajo lo publica la revista de referencia en este campo, Alzheimer's & Dementia***

**Barcelona, 16 de noviembre de 2022.** – Investigadores del Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM-Hospital del Mar), del Hospital del Mar, del BarcelonaBeta Brain Research Center (BBRC), centro de investigación de la Fundación Pasqual Maragall, y de la Universidad de Gotemburgo, en Suecia, han validado diversas medidas **de la proteína Tau en sangre** en el **diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer**. El trabajo lo publica la revista de referencia en este campo, *Alzheimer's & Dementia Journal*, y es un nuevo paso para disponer de herramientas de diagnóstico precoz de esta enfermedad degenerativa. Es la primera vez que se compara la utilidad de nueve biomarcadores en sangre para el diagnóstico del Alzheimer en la práctica clínica diaria.

En concreto, uno de los aspectos destacados del estudio es que se han estudiado a la vez y con las mismas muestras, estos **nueve posibles biomarcadores**, todas variantes de la proteína Tau. Las muestras proceden de la **cohorte BIODEGMAR**, de pacientes con deterioramiento cognitivo seguidos en el Servicio de Neurología del Hospital del Mar. En concreto, se ha analizado la sangre de 197 personas, con diversas patologías, no solo Alzheimer, hecho que ha dotado al trabajo de un valor específico, al tratarse de un grupo representativo de la realidad clínica que se puede encontrar en un hospital.

***"La conclusión es que realmente tenemos biomarcadores en sangre que nos pueden ser muy útiles en el diagnóstico de enfermedad de Alzheimer en la práctica clínica diaria. A pesar de todo, todavía no se puede incorporar en el día a día y no puede***

### *Nota de premsa*

***substituir a la prueba estándar, la punción lumbar y el análisis del líquido cefalorraquídeo***", explica uno de los autores principales del trabajo, el Dr. Marc Suárez-Calvet, neurólogo e investigador del Grupo de investigación en Fisiología de la cognición y prevención del Alzheimer del IMIM-Hospital del Mar y responsable del Grupo de Biomarcadores en Fluidos y Neurología Translacional del BarcelonaBeta Brain Research Center (BBRC). Estos resultados también permitirán ***"mejorar el diagnóstico de los pacientes que tienen problemas cognitivos y a escoger mejor a qué personas hacer la prueba de referencia, que continúa siendo la punción lumbar"***, añade.

#### **Marcadores de diagnóstico precoz**

Las muestras de los pacientes se enviaron a la Universidad de Gotemburgo, donde se dividieron para su análisis en diferentes laboratorios, que desconocían la patología de cada enfermo. Esto permitió obtener unos resultados comparables. En las personas afectadas con Alzheimer, los datos obtenidos se compararon con los de sus muestras de líquido cefalorraquídeo obtenido por punción lumbar. De esta manera, se ratificó que, algunas de las medidas de la proteína Tau en sangre eran capaces de detectar el Alzheimer con una precisión cercana a la de la prueba de referencia, es decir, la punción lumbar. Por lo tanto, pueden funcionar como un marcador diagnóstico, incluso en los primeros momentos de la enfermedad.

***"Por primera vez, hemos podido hacer un análisis comparativo de todos estos biomarcadores en sangre a la vez"***, explica la Dra. Marta Milà-Alomà, una de las principales autoras de la investigación y también miembro del Grupo de Biomarcadores en Fluidos y Neurología Translacional del BBRC. ***"Hemos estudiado la capacidad de discriminación de cada uno de estos nueve inmunoensayos y la hemos comparado con la prueba de referencia, la punción lumbar. Nuestros resultados indican que hay cuatro que en el futuro podrían resultar potencialmente útiles para la práctica clínica diaria"***, detalla.

#### **Aplicación en la práctica clínica**

El Dr. Albert Puig-Pijoan, coautor del trabajo, neurólogo del Hospital del Mar e investigador del IMIM-Hospital del Mar, avanza que este estudio no desplazará a la punción lumbar como prueba estándar para el diagnóstico del Alzheimer. ***"A corto plazo, la punción lumbar continuará siendo necesaria, pero es evidente que estos resultados nos abren la puerta a aplicar esta prueba en sangre que es menos invasiva para encontrar mejor cuáles son los pacientes que se tienen que someter a una punción lumbar. Por otra parte, podría ser muy útil para el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer en pacientes a quien no podemos realizar una punción lumbar u otras pruebas con biomarcadores de más difícil acceso"***, explica. En el mismo sentido, el Dr. Jaume Roquer, que también firma el trabajo y es el jefe del Servicio de Neurología del Hospital del Mar y coordinador del Grupo de investigación Neurovascular del IMIM-Hospital del Mar, apunta que ***"estamos relativamente cerca de tener, en personas con deterioramiento cognitivo demostrado por una adecuada valoración neuropsicológica, un biomarcador en sangre positivo que permita indicar una posibilidad de Alzheimer alta"***.

En el trabajo también han participado investigadores del CIBER de Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES) y de la red de diagnóstico biomédico y por la imagen, dibi.

#### **Artículo de referencia**

Ashton NJ, Puig-Pijoan A, Milà-Alomà M, Fernández-Lebrero A, García-Escobar G, González-Ortiz F, Kac PR, Brum WS, Benedet AL, Lantero-Rodríguez J, Day TA, Vanbrabant J, Stoops E, Vanmechelen E, Triana-Baltzer G, Moughadam S, Kolb H, Ortiz-Romero P, Karikari TK,



Institut Hospital del Mar  
d'Investigacions Mèdiques

fundació  
pasqual  
maragall

barcelonaβeta  
BRAIN RESEARCH CENTER

### *Nota de premsa*

Minguillon C, Hernández Sánchez JJ, Navalpotro-Gómez I, Grau-Rivera O, María Manero R, Puente-Periz V, de la Torre R, Roquer J, Dage JL, Zetterberg H, Blennow K, Suárez-Calvet M. Plasma and CSF biomarkers in a memory clinic: Head-to-head comparison of phosphorylated tau immunoassays. *Alzheimers Dement.* 2022 Nov 12. doi: 10.1002/alz.12841. Epub ahead of print. PMID: 36370462.

### **Más información**

Servicio de Comunicación IMIM/Hospital del Mar: Marta Calsina 93 3160680 [mcalsina@imim.es](mailto:mcalsina@imim.es), David Collantes 600402785 [dcollantes@psmar.cat](mailto:dcollantes@psmar.cat)

Departamento de Comunicación de la Fundación Pasqual Maragall/Barcelonaβeta Brain Research Center: Jaume Aguilar Franco 93 316 09 90 / 699 56 14 48 [jaguilar@fpmaragall.org](mailto:jaguilar@fpmaragall.org), Paula Talero Álvarez 93 316 09 90 / 683 286 006 [ptalero@fpmaragall.org](mailto:ptalero@fpmaragall.org)