

## **Nou marcador de pronòstic de l'evolució en pacients amb Alzheimer i altres demències**

- ***Un treball encapçalat per investigadors de l'Hospital del Mar Research Institute identifica que el deteriorament de la barrera hematoencefàlica, que regula els intercanvis entre la sang i el cervell, pot servir per identificar quins d'aquests pacients tindran una evolució més ràpida***
- ***En els pacients analitzats, el risc d'una progressió accelerada de la malaltia creix un 8% per cada 10% d'increment de l'índex d'albumina en líquid cefalorraquidi i sang (biomarcador del dany a la barrera hematoencefàlica). Els resultats indiquen que restablir la capacitat de la barrera hematoencefàlica de protegir el cervell podria ajudar a alentir l'empitjorament dels pacients***
- ***Aquest marcador permetrà una valoració més precisa del pronòstic dels pacients amb deteriorament cognitiu causat per Alzheimer i altres demències. El treball es publica a la revista Alzheimer's&Dementia***

**Barcelona, 5 d'octubre de 2023.** – Investigadors de l'Hospital del Mar Research Institute han descrit, **per primera vegada**, un **marcador** que pot ajudar a predir quins pacients amb Alzheimer o altre tipus de demències **patiran una evolució més ràpida de la malaltia**. Es tracta del grau de **deteriorament de la barrera hematoencefàlica**, que regula els intercanvis entre la sang i el cervell i el protegeix de possibles agressions i infeccions. El treball es publica a la revista *Alzheimer's&Dementia* i en ell també han participat investigadors del Barcelonaβeta Brain Research Center (BBRC), centre de recerca de la Fundació Pasqual Maragall, i del CIBER en Fragilitat i Envelliment (CIBERFES) i del CIBER de Fisiopatologia, Obesitat i Nutrició (CIBERObn).

El primer signant del treball, el Dr. Albert Puig-Pijoan, investigador de l'Hospital del Mar Research Institute i metge adjunt del Servei de Neurologia de l'Hospital del Mar, apunta que en aquest estudi **"hem pogut veure si l'augment de la permeabilitat de la barrera hematoencefàlica és un bon predictor o si s'associa a un pronòstic diferent en els pacients amb deteriorament cognitiu"**. Fins ara, es disposava de pocs marcadors que permetin preveure quins pacients amb diagnòstic d'Alzheimer o altres demències anaven a tenir una evolució més ràpida.

Per comprovar si l'estat de la barrera hematoencefàlica serveix com a predictor, s'ha fet el seguiment de més de 300 pacients de la cohort BIODEGMAR de l'Hospital del Mar durant quatre anys. Aquestes persones havien estat diagnosticades de deteriorament cognitiu lleu o demència, causades per diferents malalties neurodegeneratives com ara Alzheimer o per malaltia cerebrovascular. Per al seu diagnòstic, es comptava amb la valoració clínica acompanyada d'una valoració neuropsicològica, així com dades extretes d'una punció lumbar i una ressonància magnètica. Per veure la seva evolució, es feien visites clíniques i valoracions neuropsicològiques durant el seguiment.

Aquestes persones havien estat diagnosticades de diferents patologies neurodegeneratives, com ara Alzheimer o malaltia cerebrovascular, però també de deteriorament cognitiu lleu. Per veure la seva evolució, es comptava amb les dades extretes d'una punció lumbar, acompanyada d'una valoració neuropsicològica i una ressonància magnètica.

Els resultats indiquen que aquells en els quals a la punció lumbar es detectaven nivells més elevats d'albumina al líquid cefalorraquidi respecte als nivells en sang, indicador d'un augment de

### *Nota de premsa*

la permeabilitat i, per tant, del deteriorament de la funció protectora de la barrera hematoencefàlica, l'evolució de la malaltia és més accelerada. En els pacients analitzats, el risc d'una progressió accelerada de la malaltia **creix un 8% per cada 10% d'increment d'aquest indicador al líquid cefalorraquidi.**

#### **L'origen, el dany vascular**

Els investigadors destaquen que hi ha diferents factors clínics i biològics que poden afectar la capacitat de la barrera hematoencefàlica de protegir el cervell. Els més comuns a la població estudiada són ser home, els factors de risc cardiovascular, especialment la diabetis, i la presència de signes de lesió vascular detectats a través de ressonància magnètica. **"La hipòtesi és que el dany vascular provoca aquesta alteració de la permeabilitat, fet que provoca una acceleració del deteriorament cognitiu provocat per la malaltia que provoca la demència"**, explica el Dr. Àngel Ois, últim signant de l'estudi, investigador de l'Hospital del Mar Research Institute i neuròleg de l'Hospital del Mar.

Un dels avantatges d'aquest marcador és que és relativament simple comprovar els nivells d'albumina al líquid cefalorraquidi i en sang. Això el converteix en un bon indicador que obre la porta a investigar nous abordatges per alentir la progressió d'aquestes malalties. Fer incidència en els factors de protecció cardiovascular per preservar la capacitat de protecció de la barrera hematoencefàlica o fer recerca per trobar tractaments que la restableixin per millorar el pronòstic dels pacients. Ho apunta el Dr. Puig-Pijoan, que assegura que els resultats obtinguts **"ens estan indicant que els factors de risc vascular i el dany cerebrovascular són dos dels mecanismes principals implicats en el deteriorament cognitiu, no només en Alzheimer. Per tant, incidir en la prevenció d'aquests factors de risc i comptar, potencialment, amb teràpies dirigides, pot ser una via molt interessant a explorar"**.

La investigació continuarà amb cohorts més grans i específiques per validar aquest marcador a diferents patologies i buscar noves variables que permetin establir el ritme d'evolució de les persones diagnosticades amb algun tipus de demència. Aquest estudi també pot permetre fer un seguiment més acurat dels pacients en funció del seu estat, fins i tot en aquells amb deteriorament cognitiu lleu però sense diagnòstic definit.

#### **Article de referència**

Puig-Pijoan, A, Jimenez-Balado, J, Fernández-Lebrero, A, et al. Risk of cognitive decline progression is associated to increased blood-brain-barrier permeability: A longitudinal study in a memory unit clinical cohort. *Alzheimer's Dement.* 2023; 1-11. <https://doi.org/10.1002/alz.13433>

#### **Més informació**

Servei de Comunicació Hospital del Mar Research Institute/Hospital del Mar: Marta Calsina 93 3160680 [mcalsina@researchmar.net](mailto:mcalsina@researchmar.net), David Collantes 600402785 [dcollantes@hospitaldelmar.cat](mailto:dcollantes@hospitaldelmar.cat)