

Nova investigació desvetlla la relació entre l'edat biològica i l'envelliment cerebral

- *L'edat biològica d'una persona, és a dir l'edat real del seu cos, que és independent de la cronològica i que es pot mesurar en anàlisis específiques de la sang, ve marcada pels nostres hàbits de vida*
- *Un estudi del Grup de recerca Neurovascular de l'Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques, que publica la revista *Biology*, ha permès associar per primera vegada una edat biològica més avançada amb la presència d'un indicador d'envelliment del cervell, les hiperintensitats de la substància blanca, àrees del cervell on la sang arriba amb més dificultat*
- *Els hàbits de vida influeixen en la configuració de l'ADN i determinaran l'edat biològica. Si es modifiquen aquests hàbits, es pot alentir l'envelliment de l'ADN i, per tant, l'edat biològica, alentint així l'increment d'hiperintensitats de substància blanca en el teixit cerebral*

Barcelona, 20 de gener de 2023. – Els nostres **hàbits de vida**, com vivim, tenen una influència decisiva en l'**envelliment del cervell**. Un estudi del Grup de recerca Neurovascular de l'Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM-Hospital del Mar), que publica *Biology*, ha permès establir la relació entre l'edat biològica, que és independent de la cronològica i que, depèn en gran part dels nostres hàbits de vida, i l'aparició d'un indicador d'envelliment del cervell, **hiperintensitats de la substància blanca**. Es tracta d'àrees del cervell que apareixen de forma diferent en imatges de ressonància magnètica i que indiquen que és un teixit on la sang arriba amb més dificultat.

"Una bona part de l'efecte del pas dels anys sobre el nostre cervell no ve només donat per l'edat cronològica, la que tenim per la nostra data de naixement, sinó per l'edat biològica, que explica moltes altres coses que no pas la cronològica", apunta el Dr. Jordi Jiménez-Conde, coordinador del grup de recerca, metge adjunt del Servei de Neurologia de l'Hospital del Mar i autor del treball. L'estudi obre la porta a disposar de noves eines per a millorar el pronòstic i el seguiment dels pacients, permetent així identificar amb una anàlisi de sang quins individus tindran una major tendència a presentar un envelliment cerebral accelerat.

Analitzat en sang i amb ressonància magnètica

Els investigadors han treballat amb dades de 247 pacients que havien patit un ictus i als quals es va realitzar una ressonància magnètica que va permetre establir el volum d'hiperintensitats de la substància blanca als seus cervells. Per altra banda, l'edat biològica es va determinar en mostres de sang, mitjançant l'anàlisi del grau de metilació del seu ADN, el qual es modifica en funció de factors externs, com ara, els hàbits de vida. D'aquesta manera, es va poder demostrar per primera vegada com **"l'edat biològica, l'envelliment del cos, té una associació directa amb l'envelliment cerebral de forma independent de l'edat cronològica"**, explica el Dr. Jiménez Conde.

De fet, **l'edat biològica explicaria el 42,7%** de l'envelliment cerebral mesurat per la presència d'hiperintensitats de la substància blanca. Com detalla el Dr. Joan Jiménez-Balado, investigador postdoctoral del Grup de recerca Neurovascular de l'IMIM-Hospital del Mar i autor de l'estudi,



Institut Hospital del Mar
d'Investigacions Mèdiques

Nota de premsa

"cal continuar estudiant l'efecte que té la genètica sobre aquestes lesions del cervell, ja que pot ajudar-nos a entendre millor els mecanismes biològics que participen en l'envelliment cerebral. De la mateixa manera, serà molt interessant en futurs estudis utilitzar les noves aproximacions informàtiques que ens permeten classificar les hiperintensitats de la substància blanca en funció d'aspectes com la seva localització i veure si, per exemple, succeeix que estem considerant aquestes lesions com un tot quan en realitat s'hi associen causes diferents en funció de l'espai que ocupen".

En aquest sentit, una presència elevada d'hiperintensitat de la substància blanca s'associa a diverses patologies, com ara deteriorament cognitiu inespecífic, alteracions de la marxa i un pitjor pronòstic en la capacitat de recuperació del cervell davant qualsevol patologia que l'afecti. El seu volum s'incrementa amb l'edat i no és reversible. Però sí que es podria actuar sobre l'edat biològica i frenar l'envelliment de l'ADN amb canvis en els nostres hàbits de vida, fet que pot repercutir en alentiment en l'increment d'aquestes lesions en el teixit cerebral amb una desacceleració de l'envelliment del cervell.

Article de referència

Jiménez-Balado, J.; Giralte-Steinhauer, E.; Fernández-Pérez, I.; Rey, L.; Cuadrado-Godia, E.; Ois, Á.; Rodríguez-Campello, A.; Soriano-Tárraga, C.; Lazcano, U.; Macias-Gómez, A.; Suárez-Pérez, A.; Revert, A.; Estragués, I.; Beltrán-Mármol, B.; Medrano-Martorell, S.; Capellades, J.; Roquer, J.; Jiménez-Conde, J. Epigenetic Clock Explains White Matter Hyperintensity Burden Irrespective of Chronological Age. *Biology* **2023**, *12*, 33. <https://doi.org/10.3390/biology12010033%20>

Més informació

Servei de Comunicació IMIM/Hospital del Mar: Marta Calsina 93 3160680 mcalsina@imim.es, David Collantes 600402785 dcollantes@psmar.cat