

Tenir una edat biològica més elevada incrementa el risc de morir en cas de patir una hemorràgia subaracnoidal

- *El fet de tenir una major edat biològica o epigenètica, que és diferent de la cronològica i que es veu afectada pels hàbits de vida i factors externs mediambientals, augmenta el risc de mort en pacients tractats per una hemorràgia subaracnoidal*
- *Per contra, tenir una menor edat biològica, incrementa les possibilitats de patir una de les complicacions més habituals en aquests casos, l'espasme de les artèries cerebrals, l'anomenat vasoespasme*
- *És la primera vegada que es pot demostrar aquesta relació, que obre la porta a investigar com es poden modificar aquests factors per millorar el pronòstic dels pacients*

Barcelona, 22 de març de 2024. – Aconseguir tenir una **edat biològica** menor que l'edat cronològica, **redueix el risc de morir** en cas de patir el trencament d'un aneurisma cerebral, el que s'anomena una **hemorràgia subaracnoidal**. Però no evita el de patir una de les complicacions més habituals en aquesta patologia, el vasoespasme. És la primera vegada que es posa en relleu aquesta relació. Ho destaca un estudi publicat al *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, liderat per investigadors de l'Hospital del Mar, en col·laboració amb l'Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras.

"Independentment de l'edat cronològica que tinguis, presentar una edat biològica més envellida o més rejuvenida respecte als teus coetanis és un factor de risc independent per desenvolupar aquestes complicacions", explica el Dr. Adrià Macias-Gómez, primer autor del treball, metge adjunt del Servei de Neurologia de l'Hospital del Mar i investigador al seu institut de recerca. En concret, l'estudi ha tingut en compte dues de les complicacions més usals posteriors a l'hemorràgia subaracnoidal, el vasoespasme i la isquèmia cerebral retardada. També la mortalitat i el mal pronòstic al cap de dotze mesos.

Per fer-ho, es va analitzar l'edat biològica de 277 persones tractades a l'Hospital del Mar entre els anys 2007 i 2020. La seva edat mitjana era de 55 anys, i dos de cada tres eren dones. El 51% va patir vasoespasme, i una de cada quatre, isquèmia. El 20,6% va morir dins l'any posterior a l'episodi i el 19% va patir seqüeles en el mateix període.

Tenir un cos més jove protegeix

Els investigadors van analitzar l'edat biològica a partir de mostres de sang dels pacients amb diverses eines que permeten quantificar-la a partir de l'epigenètica, la part de la informació genètica que es pot veure modificada pels hàbits de vida o factors externs. En el cas dels que van morir, van veure com era un 1,1 anys més gran que la que els correspondria per la seva edat cronològica. És a dir, estaven més envellits.

Amb relació al vasoespasme, que és un estretament de les artèries del cervell que es produeix dies després de l'hemorràgia subaracnoidal, i que pot donar lloc a l'aparició d'infarts cerebrals, es dona la situació inversa. Es produïa en persones rejuvenides. En concret, entre 1 i 1,2 anys menys que el que els pertocaria. Una troballa que els investigadors atribueixen al fet de tenir uns vasos sanguinis en millor estat i amb més capacitat per reaccionar a la irritació causada per l'hemorràgia.

Pel que fa a la isquèmia cerebral retardada, que és una de les complicacions més greus posteriors a l'hemorràgia subaracnoidal, i de la qual no es coneix del tot el seu origen, s'ha vist com l'edat biològica pot estar influïent en el seu desenvolupament. En persones biològicament més joves, ho

faria a través de major vasoespasme. I en persones més envellides, a través d'altres vies. Aquesta troballa podria obrir noves hipòtesis sobre quines són les vies fisiopatològiques implicades en l'aparició d'aquesta complicació que s'associa a un risc alt de patir seqüeles, per a poder trobar-hi una cura.

Analitzar possibles vies de tractament

Els resultats porten al Dr. Macias-Gómez, a apuntar que ***"l'epigenètica, a diferència del genoma, pot variar segons factors mediambientals i els teus hàbits de vida. Per tant, portar una vida saludable i evitar aquest envelliment, millora el pronòstic"***. Un fet que obre la porta a investigar si la modificació de l'edat biològica mitjançant teràpies innovadores d'edició de l'ADN, entre altres, pot millorar el pronòstic dels pacients que pateixen una hemorràgia subaracnoidal.

"El nostre estudi suggereix que els mecanismes biològics implicats en el procés de l'envelliment, poden tenir una influència en el desenvolupament de les malalties. Això podria explicar el perquè dues persones amb la mateixa edat cronològica tenen una evolució diferent davant la mateixa dolència", explica la Dra. Elisa Cuadrado, autora del treball, metgessa adjunta del Servei de Neurologia de l'Hospital del Mar i investigadora a l'institut de recerca del centre.

En el treball han participat professionals dels serveis de Neurologia, Neurocirurgia i Medicina Intensiva de l'Hospital del Mar.

Article de referència

Macias-Gómez A, Jiménez-Balado J, Fernández-Pérez I, *et al*/The influence of epigenetic biological age on key complications and outcomes in aneurysmal subarachnoid haemorrhage *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* Published Online First: 01 February 2024. [doi: 10.1136/jnnp-2023-332889](https://doi.org/10.1136/jnnp-2023-332889)

Més informació

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