# Edat del cervell vs. edat del cos

Autor:
Data de publicació: 16-01-2023

**Una nova investigació troba que l'edat del cervell i del cos pot aparèixer molts anys més gran (o més jove) que la seva edat cronològica**

Una nova investigació troba que l'edat del cervell i del cos pot aparèixer molts anys més gran (o més jove) que la seva edat cronològica
per Ye Ella Tian i Andrew Zalesky, Universitat de Melbourne

El teu cervell pot semblar més jove o més gran que la teva edat cronològica. Crèdit: Shutterstock

Tot i que l'edat s'entén comunament com el nombre d'anys que heu estat vius, diferents òrgans i teixits poden envellir a diferents ritmes. Això significa que la vostra edat biològica pot no ser necessàriament la mateixa que la vostra edat cronològica

La nostra nova recerca, publicada a Nature Medicine, demostra que l'edat biològica del cervell i del cos d'una persona es pot mesurar fàcilment.

De fet, l'edat biològica d'alguns sistemes d'òrgans pot diferir notablement de l'edat cronològica d'una persona i aquesta desviació entre l'edat cronològica i biològica ens pot informar del risc de malaltia crònica i mortalitat prematura de la persona.

D'això en diem rellotge de l'edat dels òrgans.

Què és un rellotge d'edat dels òrgans?
Aquest rellotge ens indica si la salut i la funció del cervell, el cor, els pulmons i altres sistemes d'òrgans d'una persona semblen més grans o més joves que la seva edat cronològica.

Per exemple, un jove de 40 anys pot tenir un cervell que s'assembla més al d'un jove de 50 anys. En aquest cas, diem que el cervell de la persona apareix 10 anys més gran que la seva edat cronològica.

En el nostre estudi, establim rellotges d'edat d'òrgans per al cervell i set sistemes corporals, inclosos els cardiovasculars, els pulmons, els musculoesquelètics, els immunes, els ronyons, el fetge i els sistemes metabòlics, en més de 100.000 adults que van participar en el Biobanc del Regne Unit (Regne Unit).

S'entén per edat el nombre d'anys que has estat viu, però òrgans i teixits poden envellir a diferents ritmes. Crèdit: Universitat de Melbourne

El Biobanc és una base de dades biomèdica a gran escala i un recurs de recerca, que conté informació genètica i sanitària en profunditat de mig milió de participants del Regne Unit.

A continuació, vam utilitzar exploracions cerebrals per ressonància magnètica (RM) i mesures d'una àmplia gamma de proves físiques, fisiològiques, de sang i orina, que ja estan disponibles en la majoria d'entorns clínics.

Els diferents sistemes d'òrgans envelleixen al seu ritme?
El nostre estudi revela diversos patrons d'envelliment d'òrgans; no obstant això, l'envelliment dels diferents sistemes d'òrgans està estretament lligat.

Curiosament, trobem una xarxa d'envelliment multiorgànic, on l'edat d'un sistema d'òrgans influeix selectivament i característicament en l'envelliment d'altres sistemes d'òrgans.

Per tant, si els pulmons d'una persona semblen més grans que la seva edat cronològica, és més probable que el cor, els ronyons, els ossos i els músculs, així com el seu cervell, també apareguin més antics.

També demostrem que l'edat cerebral està més influenciada per l'edat dels pulmons i del cor, mentre que el sistema musculoesquelètic és un centre de xarxa, influït per l'extensió de l'envelliment de la majoria dels altres sistemes d'òrgans.

Edat corporal i cerebral en 16 malalties cròniques comunes. Crèdit: Universitat de Melbourne

La nostra edat d'òrgans informa el nostre risc de malalties cròniques
Quan l'edat cronològica és un factor de risc comú per a la malaltia crònica, les persones amb una mateixa edat cronològica poden presentar riscos variats d'aquestes condicions de salut cròniques.

Hem estudiat 16 malalties cròniques comunes, incloent Parkinsonisme, esclerosi múltiple, ictus, demència, depressió, trastorn bipolar, esquizofrènia, malaltia arterial coronària, malalties hipertensives, malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC), malaltia renal crònica (CKD), diabetis, cirrosi, artrosi, osteoporosi i càncer.

La nostra investigació va trobar que l'edat avançada dels òrgans augmenta significativament el risc de malalties cròniques i que les malalties cròniques es caracteritzen per perfils únics d'envelliment d'òrgans.

Més curiosament, a través dels 16 trastorns cerebrals i corporals crònics comuns, demostrem que l'envelliment biològic avançat s'estén des de l'òrgan de la patologia primària de la malaltia fins a múltiples sistemes d'òrgans.

Per exemple, quan l'edat cerebral avançada (és a dir, un cervell d'aspecte més gran) és evident per a la majoria dels trastorns cerebrals importants, com l'esclerosi múltiple, la demència i el parkinsonisme, les persones amb trastorns no cerebrals, com la diabetis, la CKD i la MPOC, també mostren una edat cerebral significativament avançada.

De fet, l'edat avançada dels òrgans —especialment dels pulmons, els ronyons, el fetge i el sistema immunitari— augmenta significativament el risc de mortalitat d'una persona.

Factors ambientals i d'estil de vida associats a l'edat dels òrgans. Crèdit: Universitat de Melbourne

Com mantenir el nostre cervell i cos joves
El nostre estudi mostra que el tabaquisme, la ingesta d'alcohol, el comportament sedentari, el mal son, la contaminació de l'aire i la desigualtat socioeconòmica estan relacionats amb un cervell i un cos que apareixen més envellits.

Afortunadament, diversos d'aquests factors són modificables, cosa que us permetrà reduir l'edat cerebral i corporal.

En canvi, les persones que tenen un pes més gran en néixer, l'educació terciària, l'exercici regular i viuen en zones de més espai verd i cobertura del medi natural tendeixen a tenir un cervell i un cos que apareixen més joves.

El següent pas per a la nostra recerca és investigar si modificar aquests factors pot alentir la taxa d'envelliment dels òrgans i reduir el risc de malalties cròniques i mortalitat prematura.

Mesura de l'edat dels òrgans
Esperem que en el futur, l'edat biològica del cervell i del cos d'una persona es mesuri rutinàriament a la clínica del metge per identificar persones amb risc de malaltia crònica, així com informar els professionals mèdics perquè iniciïn tractaments i intervencions primerenques.

Cal destacar que la majoria dels biomarcadors i mesures que s'utilitzen per estimar l'edat dels òrgans biològics ja s'utilitzen àmpliament en entorns clínics, cosa que significa que els nostres rellotges d'edat dels òrgans podrien passar ràpidament i fàcilment a la pràctica clínica.

De moment, si us preocupa la salut dels vostres òrgans, feu una revisió amb el vostre metge de capçalera i intenteu cuidar bé el vostre cos practicant bons estils de vida, pel bé dels vostres òrgans.

Més informació: Ye Ella Tian et al. Envelliment heterogeni en múltiples sistemes d'òrgans i predicció de malalties cròniques i mortalitat, Nature Medicine (2023). DOI: 10.1038/s41591-023-02296-6

Informació de la revista: Nature Medicine

Proporcionat per la Universitat de Melbourne