

[NOTA DE PREMSA Embargada fins el 15 de febrer a les 20.00 hores](#)

## Revelen l'associació precoç entre el risc cardiovascular i el metabolisme cerebral

- *Investigadors del CNIC demostren que existeix una relació entre el metabolisme cerebral, el risc cardiovascular i l'aterosclerosi durant la mitjana edat, anys abans que apareguin els símptomes*
- *La informació, que es publica a JACC, és molt rellevant perquè comporta la possibilitat d'intervenir de forma molt primerenca sobre un trastorn modificable, com són les malalties cardiovasculars, per prevenir l'evolució d'una patologia sense tractament disponible, com és la demència*
- *D'entre els factors de risc cardiovascular modificables que estan més associats amb la reducció en el metabolisme cerebral, els investigadors van determinar que la hipertensió era el més important*

**Madrid, 15 de febrer del 2021.** La relació entre malaltia cardiovascular i els factors de deteriorament cognitiu es produeix molt abans que es manifestin els primers símptomes clínics de qualsevol de les dues patologies. Un estudi, realitzat al **Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC)**, en col·laboració amb el **Banco de Santander** i experts en neuroimatge del **BarcelonaBeta Brain Research Center (BBRC)**, el centre de recerca de la Fundació Pasqual Maragall, demostra que existeix una associació entre el metabolisme cerebral, el risc cardiovascular i l'aterosclerosi durant la mitjana edat, anys abans que apareguin els primers símptomes.

La troballa, que es publica al *Journal of the American College of Cardiology (JACC)*, és molt rellevant perquè, segons assegura el Dr. Valentín Fuster, Director General del CNIC i un dels autors principals de l'estudi, comporta la possibilitat d'intervenir sobre un trastorn modificable, com les malalties cardiovasculars, per prevenir l'evolució d'una patologia sense tractament disponible, com és la demència.

També, subratlla que, *“malgrat tot, coneixem la importància de cuidar-se i controlar els factors de risc cardiovascular per evitar un infart, el fet que estan relacionats amb una deterioració de l'estat cognitiu pot fer que hi hagi més consciència de la necessitat d'adquirir hàbits saludables en les fases més joves de la vida”*.

A més, les dades obtingudes en aquest estudi sostenen encara més la importància d'implementar estratègies primàries de prevenció cardiovascular en la mitjana edat com un enfocament terapèutic valuós per retardar o fins i tot detenir alteracions cerebrals que poden contribuir a un futur deteriorament cognitiu.

### **Deteriorament cognitiu**

És freqüent que la malaltia vascular i la demència coexisteixin en les etapes avançades de totes dues entitats, però fins ara no s'havia documentat aquesta associació en les etapes més inicials. El que ara aporta el treball coordinat al CNIC, dirigit per la Dra. Marta Cortés Canteli, és la constatació que, en edats primerenques i anys abans de qualsevol manifestació clínica, l'aterosclerosi i els factors de risc cardiovascular ja s'associen a un menor metabolisme en zones cerebrals implicades en el desenvolupament de demències, especialment de tipus Alzheimer, en el futur.

En els últims anys s'ha demostrat que l'aparició del deteriorament cognitiu està molt relacionada amb diferents factors de risc cardiovascular com la hipertensió, l'obesitat, el colesterol elevat, etc. De fet, les malalties neurodegeneratives i les vasculars sovint apareixen juntes durant les etapes avançades.

Utilitzant tècniques d'imatge avançada de Tomografia per Emissió de Positrons (PET), els investigadors van quantificar el metabolisme cerebral en més de 500 participants de l'Estudi PESA-CNIC-Santander amb una edat mitjana de 50 anys i sense cap símptoma, però que ja tenien plaques d'aterosclerosi en les seves artèries.

El PESA-CNIC-Santander, dirigit pel Dr. Valentín Fuster, és un estudi prospectiu que inclou més de 4.000 participants asimptomàtics d'edat intermèdia en els quals s'està avaluant exhaustivament la presència i desenvolupament d'aterosclerosi subclínica des de l'any 2010.

En aquest nou treball s'ha revelat que hi ha una associació entre un major risc de patir una situació cardiovascular i un menor metabolisme cerebral. *“Quan el metabolisme cerebral es redueix, la capacitat del cervell de bregar amb situacions adverses es pot veure compromesa i, depenent de la zona cerebral afectada, pot derivar en problemes de diferent índole”*, explica la Dra. Marta Cortés Canteli, investigadora Miguel Servet del CNIC i coprimera autora de l'estudi.

## Risc cardiovascular

*“Hem vist que un major risc cardiovascular en individus de mitjana edat, aparentment sans, s’associava a un menor metabolisme cerebral en zones parieto-temporals implicades en funcions com la memòria espacial i semàntica i diferents formes d’aprenentatge”, revela la investigadora del CNIC. En aquest sentit, el Dr. Juan Domingo Gispert, responsable del grup de Neuroimatge del BBRC, destaca que “les àrees cerebrals que mostren menor metabolisme en aquells participants amb major risc vascular són les que es veuen afectades per la malaltia d’Alzheimer, per la qual cosa aquests participants sans podrien presentar una major vulnerabilitat a aquesta patologia”.*

*“Pensem que els factors de risc que afecten els grans vasos que van al cor i al cervell també afecten els petits vasos del cervell”, afirma el Dr. Fuster.*

L’estudi és el més gran que s’ha realitzat fins ara en persones sanes de mitjana edat i pot suposar un canvi de paradigma en la relació entre la malaltia vascular i la cerebral, asseguren els seus autors.

D’entre els factors de risc cardiovascular modificables que estan més implicats amb la reducció en el metabolisme cerebral, els investigadors van determinar que la hipertensió era el més rellevant. *“El que hem trobat en aquest estudi és que els mateixos factors de risc que danyen el cor i les grans artèries, i en particular la hipertensió, estan íntimament relacionats amb una disminució del metabolisme cerebral, uns quants anys abans de l’aparició dels símptomes”, indica el Dr. Fuster, un dels autors principals de l’estudi.*

## Placa d’aterosclerosi

A més a més, els investigadors van trobar que una major quantitat de placa d’aterosclerosi en les artèries caròtides, les encarregades de subministrar sang al cervell, estava associada a un menor metabolisme cerebral en àrees del sistema límbic i del lòbul parietal, regions íntimament relacionades amb el desenvolupament de la malaltia d’Alzheimer.

*“El proper pas és investigar si aquests individus amb aterosclerosi subclínica a les caròtides i un metabolisme cerebral reduït a l’edat de 50 anys presenten algun tipus de deteriorament cognitiu 10 anys després”, indica la Dra. Cortés Canteli.*

D’altra banda, el Dr. Juan Domingo Gispert remarca que *“hi ha moltes proves que demostren la gran rellevància dels factors de risc cardiovascular en la malaltia d’Alzheimer. Si podem entendre amb més precisió aquesta relació en etapes asimptomàtiques, podríem desenvolupar noves estratègies per prevenir l’Alzheimer, de manera similar a com avui es prevenen, amb gran èxit, les malalties cardiovasculars”.*

Els investigadors conclouen que aquests resultats suposen un avenç important en la necessitat d'implementar estratègies d'intervenció primerenca que puguin reduir la incidència de problemes cognitius durant l'edat més avançada.

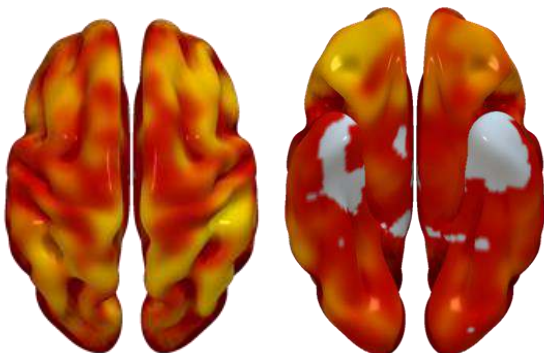
*L'estudi PESA està cofinançat a parts iguals pel CNIC i el Banco Santander. A més, rep finançament de l'Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España (ISCIII, PI15/02019, PI17/00590 & PI20/00819), Fons Europeu de Desenvolupament Regional (ERDF - A Way to Build Europe) i el Fons Social Europeu (ESF - Investing in Your Future). El CNIC compta amb el suport de l'ISCIII, el MCIN i la Fundación Pro-CNIC. El BBRC està finançat principalment per la Fundació "la Caixa", EU/EFPIA Innovative Medicines Initiative Joint Undertaking EPAD i l'Innovative Medicines Initiative 2 Joint Undertaking. Aquesta Iniciativa Conjunta rep el suport del Programa d'Investigació i Innovació Horitzó 2020 de la Unió Europea i la de l'EFPIA.*

#### **Sobre el CNIC**

El Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), dirigit pel Dr. Valentín Fuster, té la missió de potenciar la investigació cardiovascular i la seva translació al pacient. El centre es finança mitjançant una fórmula pionera de col·laboració publico-privada entre el Govern d'Espanya, a través de l'Instituto de Salud Carlos III, i la Fundación Pro CNIC que agrupa 12 de les empreses espanyoles més importants.

#### **Sobre el BarcelonaBeta Brain Research Center**

El [BarcelonaBeta Brain Research Center](#) (BBRC) és el centre de recerca de la [Fundació Pasqual Maragall](#), impulsat per la Fundació "la Caixa" des de la seva creació, dedicat a la prevenció de la malaltia d'Alzheimer i a l'estudi de les funcions cognitives afectades en l'envelliment sa i patològic.



**Imatge:** Reconstruccions tridimensionals cerebral superior (imatge esquerra) i inferior (imatge dreta) on es mostren aquelles regions cerebrals amb un menor metabolisme cerebral associat amb una major càrrega de placa en les caròtides. El color indica la magnitud de l'associació observada (de major a menor: groc a vermell. Gris indica zones sense associació



Fundación **pro**cnic



**cnic**

**barcelona****beta**  
BRAIN RESEARCH CENTER

**Per a més informació o sol·licitar entrevistes:**

**Fátima Lois: Responsable de Comunicació del CNIC. [flois@cnic.es](mailto:flois@cnic.es) / 639282477**

**Rafael Ibarra: Comunicació CNIC. [ribarra@cnic.es](mailto:ribarra@cnic.es) / 914531200. Ext 4232**

**Ana Belén Callado: Comunicació BBRC [acallado@barcelonabeta.org](mailto:acallado@barcelonabeta.org) / 93 316 09 90**