

NOTA DE PREMSA

Embargada fins les 00:01h de dimarts 21 de novembre

Un estudi de Sant Pau publicat a la prestigiosa revista *Brain* revela per primer cop com les proteïnes es propaguen pel cervell en pacients amb demència amb cossos de Levy

Metges i investigadors de l'Hospital de Sant Pau i de l'Institut d'Investigació Biomèdica de Sant Pau (IIB Sant Pau) apliquen per primera vegada una potent tècnica microscòpica per desvetllar com els agregats proteics es propaguen pel cervell en pacients amb aquesta demència

L'estudi de com les proteïnes anormals s'acumulen en l'interior de les neurones en malalties neurodegeneratives és crucial per entendre les seves causes i per fer la recerca de tractaments més efectius

En l'estudi dirigit per Sant Pau han col·laborat investigadors de l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO) i les Universitats de Harvard i Edimburg

Barcelona, dimarts 21 de novembre de 2017. - La demència amb cossos de Lewy (DCL) és la segona causa de demència en el món i encara que no hi ha dades precises aquesta malaltia podria afectar a més de 70.000 persones a tot l'Estat. La malaltia afecta habitualment a persones de més de 70 anys, té un curs amb deteriorament cognitiu, al·lucinacions i problemes de mobilitat i no té curació.

Fins ara aquesta malaltia es definia per la presència d'acumulacions d'una proteïna anomenada sinucleïna en l'interior de les neurones causant anomalies en la seva funció. En els últims anys s'havia sospitat que aquestes acumulacions de proteïna també afectaven a la sinapsis (connectors funcionals entre neurones que normalment són massa petits per a ser reconeguts utilitzant un microscopi òptic), la part més crítica de les neurones per on estableixen comunicació amb altres neurones. No obstant, la mida microscòpica de les sinapsis humanes (unes 5000 vegades més petites que el gruix d'un full de paper) i la seva complexitat, les fan difícilment abordables per als investigadors.



Aquest nou estudi demostra per primera vegada com aquestes acumulacions fan malbé las sinapsis, cosa que a la seva vegada pot facilitar que les proteïnes anormals s'estenguin pel cervell.

Els investigadors han analitzat els cervells de pacients amb Demència amb cossos de Lewy (DCL) aplicant una innovadora tècnica de microscòpia que permet obtenir resolucions fins ara inabastables en el cervell humà. Amb aquesta potent tècnica van observar que la sinucleïna, una proteïna nuclear i sinàptica que és el principal component dels cossos de Lewy, es troba a ambdós costats de sinapsis suggerint que les acumulacions salten d'una neurona a l'altra aprofitant la via de comunicació normal. Per aquesta troballa es van analitzar més d'un milió de sinapsis.

El doctor Albert Lleó, director de la Unidad de Memoria del Servicio de Neurología del Hospital Sant Pau i responsable de l'estudi afirma que: "malgrat la importància que se li dona a les sinapsis como a base del nostre pensament o comportament, el seu estudi en humans és escàs degut a l'absència de tècniques adequades per a estructures tan petites i complexes. El nostre estudi demostra que aquesta demència pot estar causada en part per l'acumulació de proteïnes en les sinapsis i destaca la importància d'investigar sobre com protegir a les sinapsis del dany ocasionat per l'acumulació anormal de proteïnes.

L'estudi ha estat publicat en la prestigiosa revista *Brain* i ha rebut finançament del Instituto de Salud Carlos III, CIBERNED, Alzheimer's Research UK i Fundació Cellex Barcelona.

Més informació:

Abraham del Moral Pairada
Cap de premsa
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
93 553 78 30 – 646 39 15 48
adelmoralp@santpau.cat