



CONNECTÒMICA CEREBRAL I IMATGE METABÒLICA PER RESSONÀNCIA MAGNÈTICA EN LA RATA TGF344-AD: UN NOU ENFOCAMENT PER A L'ESTUDI DE LA MALALTIA D'ALZHEIMER

Guadalupe Soria Rodríguez

IDIBAPS - Institut d'Investigació Biomèdica August Pi i Sunyer

Quin era l'objectiu del projecte?

Caracteritzar longitudinalment alteracions molt primerenques en la connectivitat neuronal en un model animal d'Alzheimer, abans de l'aparició dels trets característics clàssics que defineixen la malaltia.

Què han descobert?

A l'edat de 5 mesos, molt abans de l'aparició de les plaques amiloide- β , dels cabdells de proteïna tau, de la disfunció cognitiva i altres característiques patològiques, hem trobat que la força de la connectivitat estructural es veu disminuïda en les rates transgèniques respecte de les rates sanes. Aquestes alteracions es mantenen tot i que a nivell de connectivitat funcional no es veuen patents fins a una edat molt avançada, i reflecteixen la capacitat compensatòria del cervell. Tot i així, disposem d'una eina diagnòstica primerenca que ens defineix un estat preclínic i asimptomàtic de la malaltia.

Quina serà l'aplicació pràctica d'aquest resultat?

Els tractaments farmacològics que s'han investigat i testat per la malaltia d'Alzheimer han fracassat, principalment perquè en el moment en què s'aplicava, el cervell estava massa danyat i era molt difícil revertir aquesta situació. Hem de recordar que quan

apareixen els símptomes, la malaltia fa dècades que ha començat. Si som capaços de detectar aquest començament, les possibilitats terapèutiques s'ampliaran enormement. A nivell molt pràctic, es podria fer una imatge per ressonància magnètica (MRI) a una edat al voltant dels 40-50 anys, amb la qual es mesurés la connectivitat cerebral, una mena de cribratge com actualment es fa pel càncer colorectal i de mama, i, segons els resultats, començar un potencial tractament farmacològic i/o conductual.