

Familiares de pacientes con Alzheimer muestran diferencias en las redes funcionales del cerebro décadas antes de la aparición de síntomas clínicos

- Se trata del primer estudio de conectividad funcional en familiares de Alzheimer usando la técnica de magnetoencefalografía que muestra, que según avanza la enfermedad, distintas partes del cerebro se vuelven hiper-excitable afectando a la comunicación sincronizada entre ellas.
- Los resultados de esta investigación llevada a cabo por el Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional de la Universidad Complutense de Madrid han sido publicados en la [Revista Cerebral Cortex](#)

Madrid, 30 de noviembre de 2020.- La concepción sobre cómo se organiza el cerebro y cómo se comunican las distintas partes del cerebro ha cambiado. En esta nueva concepción, el cerebro estaría formado por distintas redes que se comunican entre sí de forma sincronizada para realizar todo tipo de funciones. El estudio de esta sincronía entre distintas áreas cerebrales se llama conectividad funcional (FC)

A lo largo de los años, distintos estudios de Alzheimer en humanos han mostrado que, según avanza la enfermedad, distintas partes del cerebro se vuelven hiper-excitable, afectando a la comunicación sincronizada entre ellas.

Basándose en estos estudios, el Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional de la Universidad Complutense de Madrid ha analizado la conectividad funcional de participantes jóvenes -59 años de edad media- y cognitivamente sanos. Esta edad es muy temprana respecto a la edad media de aparición de síntomas visibles propios de la enfermedad, pero se ha demostrado que la enfermedad puede empezar a desarrollarse décadas antes de la manifestación de síntomas cognitivos. Por ello, es de vital importancia encontrar signos tempranos del inicio de la enfermedad para poder paliar y contener el efecto degenerativo de la enfermedad.

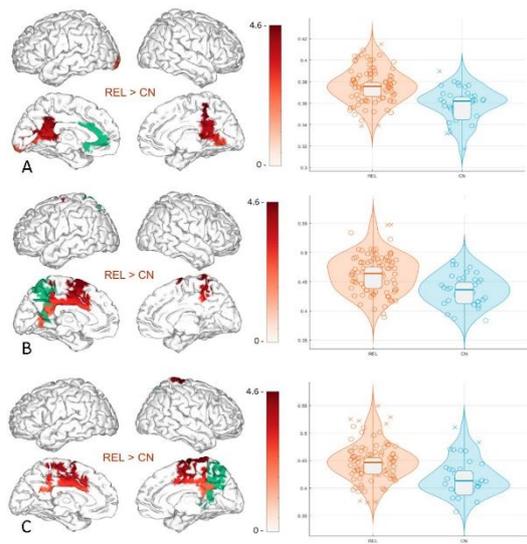
En este estudio han participado 127 participantes con alto riesgo para desarrollar Alzheimer (92 familiares de primer grado de un paciente con Alzheimer y 35 controles) y se ha analizado la conectividad funcional de áreas cerebrales conocidas por ser las primeras afectadas en las fases tempranas de la enfermedad de Alzheimer.

Los familiares de pacientes con Alzheimer muestran diferencias en la conectividad funcional de estas áreas respecto a la población control. Estos resultados representan la prueba de una interrupción temprana de la red funcional en los seres humanos debido a la enfermedad de Alzheimer, lo que abre una nueva perspectiva para intervenir en el desequilibrio de la excitación/inhibición.

Investigadores del Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional UCM

Federico Ramírez-Toraño, Ricardo Bruña, Jaisalmer de Frutos-Lucas, Inmaculada Concepción Rodríguez-Rojo, Silvia Marcos de Pedro, María Luisa Delgado-Losada, Natividad Gómez-Ruiz, Ana Barabash, Alberto Marcos, Ramón López Higes, Fernando Maestú.

Contacto: federico.ramirez@ctb.upm.es



Áreas que presentan una interrupción temprana en la conectividad funcional. Imagen publicada en la revista *Cerebral Cortex*

Gabinete de Comunicación
Avenida de Séneca, 2. 28040 Madrid
Teléfono: 91 394 36 06/+34 609 631 142
gprensa@ucm.es www.ucm.es





Investigadores del Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional de la Universidad Complutense de Madrid

Gabinete de Comunicación
Avenida de Séneca, 2. 28040 Madrid
Teléfono: 91 394 36 06/+34 609 631 142
gprensa@ucm.es www.ucm.es

