

**SALUD**

# NUEVA RESONANCIA MAGNÉTICA PERMITIRÁ DETECTAR ANTICIPADAMENTE PÁRKINSON, ALZHEÍMER Y ESCLEROSIS MÚLTIPLE

**MEDICINA.** *La técnica es completamente no invasiva y permite ver “en vivo” la inflamación del cerebro y distinguir las células involucradas en el engrosamiento.*

Un equipo de científicos españoles comprobó cómo una novedosa técnica de resonancia magnética permite ver la inflamación del cerebro “en vivo” por primera vez y anticipar así posibles patologías neurodegenerativas como el párkinson, el alzhéimer o la esclerosis múltiple.

Investigadores del Instituto de Neurociencias de la Universidad Miguel Hernández (Alicante) lograron con esta técnica -la resonancia magnética ponderada por difusión- imágenes de dos tipos de células que están involucradas en la

neuroinflamación, lo que podría transformar la investigación y favorecer el desarrollo de terapias cuando la degeneración no se encuentra aún en fase avanzada y el cerebro todavía tiene capacidad para compensarla.

Los resultados, publicados en Science Advances, demostraron cómo este minucioso “mapeo” de la inflamación cerebral permite obtener esos biomarcadores de una forma nada invasiva, a diferencia de las tecnologías más extendidas en la actualidad, que requieren exposición a la radiación.

**GLÍA Y ASTROCITOS**

Los investigadores españoles Silvia de Santis y Santiago Canals -ambos del Instituto de Neurociencias (UMH-CSIC) demostraron cómo se activan dos tipos de células del cerebro que están involucradas en esa inflamación: las glía -que acompañan a las neuronas en el sistema nervioso central y periférico- y los astrocitos -localizadas en el sistema nervioso central-.

De Santis observó que muchas de las enfermedades neurodegenerativas tienen un componente inflamatorio “que

puede preceder y predecir la degeneración” e insistió en que se trata de una técnica completamente no invasiva y que está lista para ser utilizada en humanos.

**“MUY PROMETEDORES”**

Señaló a agencia Efe que la mayor limitación para que en la actualidad se emplee en ensayos clínicos en humanos son los largos tiempos que se necesitan para adquirir las imágenes -45 minutos para cada sujeto-, pero adelantó que están ya trabajando en técnicas de inteligencia artificial para acelerar el proceso y los resultados pre-

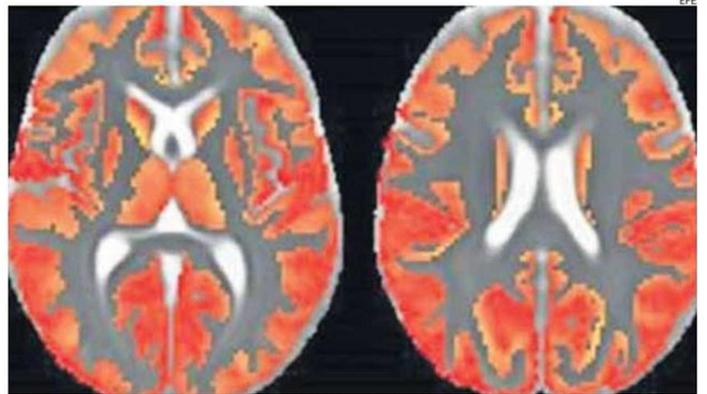
liminarios son “muy prometedores”.

La nueva técnica es específica para detectar la inflamación con o sin neurodegeneración, por lo que ambas condiciones pueden ser diferenciadas, y esta resonancia permite además discriminar entre la inflamación propia de algunas enfermedades y la desmielinización -pérdida de materia grasa que reciben las células nerviosas- característica de otras patologías, como la esclerosis múltiple.

La investigación se realizó en ratas, pero los científicos también demostraron el valor

traslacional del enfoque utilizado en una cohorte de humanos sanos y la utilidad para conseguir biomarcadores fiables de las células (las “glía”) que se activan en el cerebro cuando se produce la neuroinflamación.

De Santis precisó que la resonancia convencional se basa en el contraste entre estructuras macroscópicas del cerebro, como la sustancia blanca, gris o el líquido cefalorraquídeo; la resonancia magnética ponderada por difusión “mira cómo las moléculas de agua se difunden en el tejido cerebral y es óptima para obtener información microestructural”.



LA RESONANCIA PERMITE DISCRIMINAR INFLAMACIONES PROPIAS DE CIERTAS PATOLOGÍAS.