

Podría generar implicaciones en el desarrollo de tratamientos regenerativos:

Confirman que el cerebro forma neuronas nuevas toda la vida

El estudio señala que esto ocurre en el hipocampo, incluso en adultos cercanos a los 80 años, pero también comprueba que no es igual para todos.

M. HERNÁNDEZ

Desde hace décadas, la ciencia ha intentado resolver hasta cuándo el cerebro genera nuevas neuronas. Un estudio publicado ayer en la revista *Science* y liderado por el Instituto Karolinska de Suecia, corrobora que las neuronas del centro de la memoria —el hipocampo— siguen formándose en adultos mayores.

El director del estudio, Jonas Frisén, profesor de Investigación con Células Madre en el Instituto Karolinska, cree que este hallazgo "proporciona una pieza importante del rompecabezas para comprender cómo funciona y cambia el cerebro humano a lo largo de la vida".

El hipocampo es una región del cerebro esencial para el

aprendizaje. En 2013, el grupo de investigación de Frisén demostró en un estudio que se pueden formar nuevas neuronas en el hipocampo de los adultos.

Sin embargo, en este nuevo estudio, "hemos podido identificar estas células de origen, lo que confirma que hay una formación continua de neuronas en el hipocampo del cerebro adulto", detalla Frisén. Y añade: "La investigación también puede tener implicaciones para el desarrollo de tratamientos que estimulen la neurogénesis en trastornos neurodegenerativos y psiquiátricos".

Para hacer el estudio, los investigadores examinaron el tejido cerebral de personas de entre 0 y 78 años. Así pudieron identificar diferentes etapas del desa-

rollo neuronal, desde las células madre hasta las neuronas inmaduras, muchas de las cuales se encontraban en fase de división. Además, confirmaron que las células recién formadas se encontraban en una zona del hipocampo llamada giro dentado.

Los resultados arrojaron que algunos adultos tenían muchas células progenitoras neurales (células madre multipotentes que pueden autorrenovarse y logran nuevas neuronas), mientras que otros apenas tenían.

Estructura genética

Sobre las diferencias de células progenitoras neurales, Teresita Ramos, neuróloga de Clínica Santa María, afirma que puede ocurrir por "la estructura gené-

tica, lo que uno llama estructura biológica cerebral (...) y eso también explica por qué hay adultos muy mayores que llegan a ser tan longevos con una capacidad cognitiva conservada". Agrega que también hay hipótesis de que influyen la exposición a la educación temprana y que no tengan patologías de base, como hipertensión, diabetes, hipoxia por apnea y estrés.

Con todo, Ramos confirma que el hallazgo es una "excelente noticia", ya que reconoce de forma "contundente" la existencia de la neurogénesis en adultos humanos: "No solo confirma que podemos generar nuevas neuronas, sino que también subraya la importancia crucial de cómo estas células se integran funcionalmente en las redes ce-



El ejercicio, un buen dormir, la dieta y la estimulación cognitiva favorecen la formación de neuronas, según la neuróloga Teresita Ramos.

rebrales implicadas en la memoria, la regulación emocional, el aprendizaje y la orientación".

Y dice que el descubrimiento "transforma tanto la evidencia como los conceptos que teníamos", ya que "se asumía que el cerebro no podía regenerarse".

La especialista agrega que el estudio "reconfigura la idea del envejecimiento: ya no se ve solo como un proceso de declive, sino como una etapa donde la regeneración y el aprendizaje de

nuevas habilidades siguen siendo posibles". Y concluye que el resultado "nos obliga a cambiar de paradigma".

¿Es posible estimular la neurogénesis? Ramos dice que sí, con ejercicio, sueño, dieta saludable, estimulación cognitiva (como aprender idiomas, tocar un instrumento, tejer, etc.), aumentar los vínculos sociales y reducir el estrés. Pero recuerda que aún se trata de un tema en estudio.