

Una investigación vincula el Alzheimer con un déficit de insulina en el cerebro

El estudio sugiere la existencia de un tipo de diabetes asociada a la neurodegeneración

LGONZALO CASINO, Barcelona a diabetes y el Alzheimer, dos de las mayores epidemias que sufren los países desarrollados, parecen tener un nexo común. Una investigación acaba de revelar tres puntos de esta conexión: 1) la insulina se produce en el cerebro, y no sólo en el páncreas; 2) en la enfermedad de Alzheimer la producción de insulina cerebral está reducida, y 3) en el Alzheimer hay también un déficit de los receptores cerebrales que precisa la insulina para actuar.

Aunque los investigadores sospechaban de la existencia de un vínculo entre diabetes y Alzheimer, los autores de este estudio destacan que "es la primera prueba de que las alteraciones de la insulina cerebral están relacionadas con la enfermedad de Alzheimer", afirmó a este diario la principal autora del trabajo, Suzanne M. de la Monte, neuropatóloga del hospital Rhode Island y catedrática de Patología de la Facultad de Medicina de Brown (Estados Unidos).

Los hallazgos se han publicado en el número de marzo del *Journal of Alzheimer's Disease*.

En opinión del neurocientífico español Alberto Ferrús, del Instituto Cajal de Madrid, la existencia de insulina en el cerebro no es algo tan novedoso como pueda parecer, pues muchos sistemas nerviosos tienen receptores para la insulina (la hormona que regula el metabolismo de la glucosa, que es el combustible o alimento principal del cerebro). Pero reconoce que la pista insulínica del Alzheimer que abre esta investigación parece muy prometedora para conocer mejor al menos algún tipo de esta enfermedad neurodegenerativa (se asume que el Alzheimer, como el Parkinson, engloba varias enfermedades con causas diferentes).

"Esperamos y anticipamos que nuestros hallazgos estimularán la investigación para identificar nuevas vías de diagnóstico y tratamiento de los pacientes con Alzheimer. Pero hacen falta más trabajos para saberlo", afirma De la Monte.

El principal hallazgo de estos investigadores se deriva del estudio *post mortem* del tejido cerebral de pacientes diagnosticados de Alzheimer. En las muestras de tejido encontraron déficit de insulina y de dos factores de crecimiento asociados a esta hormona (el Factor de Crecimiento Parecido a la Insulina tipo 1 o IGF-1 y el Factor de Crecimiento Parecido a la Insulina tipo 2 o IGF-2). En concreto, había niveles reducidos de IGF-1 e IGF-2

El hallazgo abre la puerta a nuevas vías para diagnosticar y tratar el Alzheimer

en el hipocampo, una región del cerebro relacionada directamente con la memoria. También había déficit de insulina e IGF-2 en el córtex frontal, el hipocampo y el hipotálamo, tres regiones cerebrales afectadas por la progresión del Alzheimer. En cambio,

no se encontraron déficit en el cerebelo, una parte del encéfalo que generalmente se libra de los efectos de esta enfermedad. "Lo que hace falta demostrar ahora es si los déficit de insulina y factores de crecimiento son causa o consecuencia de la neurodegeneración", indica Alberto Ferrús.

El estudio refuerza la posibilidad de que exista una diabetes tipo 3 o cerebral, según De la Monte. La diabetes tipo 1 se caracteriza porque el páncreas no produce suficiente insulina, mientras que la diabetes tipo 2 obedece a la falta de respuesta del organismo a la insulina (por un fallo en los receptores). "El término diabetes tipo 3 surge como un interrogante porque las anomalías en la producción de insulina y respuesta a la insulina están confinadas en el cerebro", apunta De la Monte.

Su próximo objetivo es hacer experimentos para "demostrar exactamente qué anomalías del Alzheimer están causadas por las alteraciones de la insulina cerebral".