Prueban el intercambio de sangre como terapia para el Alzheimer

Una de las características de la enfermedad de Alzheimer es la acumulación de proteína beta amiloide en el cerebro. Y uno de los retos a los que se enfrentan los científicos para prevenir o retrasar la aparición de este tipo de demencia es que para eliminar estos depósitos de sustancias tóxicas habría que administrar agentes terapéuticos a través de la barrera hematoencefálica del cerebro, un sistema que se encarga de proteger a este órgano frente a sustancias extrañas pero que, en este caso, dificulta el tratamiento del alzhéimer.

Un nuevo estudio ha descubierto ahora una posible forma de solucionar este problema. Se trata de una novedosa terapia que consiste en intercambiar la sangre de ratones que tenían proteínas precursoras de amiloide que causan el alzhéimer sustituyéndola por completo por sangre de ratones sanos de la misma procedencia genética. Estos hallazgos han sido publicados en Molecular Psychiatry.

Los resultados de esta investigación proporcionan una "prueba de concepto para la utilización de tecnologías comúnmente empleadas en la práctica médica, como la plasmaféresis o la diálisis sanguínea, para 'limpiar' la sangre de los pacientes con alzhéimer, reduciendo la acumulación de sustancias tóxicas en el cerebro", ha afirmado el Dr. Claudio Soto, de la Facultad de Medicina McGovern de UTHealth Houston (EE.UU.). "Este enfoque tiene la ventaja de que la enfermedad puede tratarse en la circulación en lugar de en el cerebro".

Tratar el alzhéimer a través de la circulación sanguínea

El equipo del Dr. Soto había llevado a cabo estudios previos que habían revelado que el mal plegamiento, la agregación y la acumulación de proteínas beta amiloides en el cerebro desempeñan un papel determinante en el alzhéimer. Debido a ello, una intervención destinada a prevenir y eliminar los agregados de proteínas mal plegadas se considera un tratamiento que puede ser eficaz para luchar contra esta enfermedad neurodegenerativa.

Estos científicos comprobaron con sus investigaciones que la manipulación de los componentes circulantes en la enfermedad de Alzheimer podría ser la clave para solucionar este problema.

“Los vasos sanguíneos del cerebro se consideran clásicamente la barrera más impermeable del cuerpo”, ha señalado el investigador Akihiko Urayama.

Tras realizar numerosas transfusiones de sangre, los investigadores descubrieron que disminuía entre un 40% y un 80% el desarrollo de placas amiloides en el cerebro de un modelo de ratón transgénico de alzhéimer. Y que esta reducción conllevó, además, una mejoría en el rendimiento de la memoria espacial en ratones envejecidos con la patología amiloide, y disminuyó las tasas de crecimiento de la placa con el tiempo.

No se conoce el mecanismo exacto por el que este proceso de intercambio de sangre disminuye la acumulación de amiloide y mejora la memoria, pero entre las posibles explicaciones se baraja la teoría de que la reducción de las proteínas beta amiloides en el torrente sanguíneo podría facilitar la redistribución del péptido desde el cerebro a la periferia.

Con información de WebConsultas