



O.J.D.: 50707

E.G.M.: No hay datos

Tarifa: 2604 €

Fecha: 25/11/2011

Sección: MEDICINA

Páginas: 1,11

Las deficiencias de IRS-2 alteran la adquisición de la memoria

La ausencia del sustrato del receptor de insulina (IRS-2) provoca alteraciones en los procesos de adquisición de memoria, según un estudio español que se publica en el último número de *Cerebral Cortex*.

PÁG. 11

ENDOCRINOLOGÍA LA MOLÉCULA PODRÍA SER DIANA TERAPÉUTICA

Déficit de IRS-2 altera la adquisición de memoria

→ La ausencia del sustrato del receptor de insulina (IRS-2) provoca alteraciones en los procesos de adquisición de memoria, según un estudio dirigido por centros españoles que se publica en *Cerebral Cortex*.

■ Enrique Mezquita Valencia

Un estudio multicéntrico coordinado por investigadores españoles ha demostrado que la ausencia del sustrato del receptor de insulina o IRS-2 tiene consecuencias en los procesos de adquisición de memoria, un hecho que podría explicar la mayor prevalencia de trastornos neurodegenerativos en pacientes con enfermedades metabólicas.

El estudio, que se publica en la revista *Cerebral Cortex*, proporciona una explicación sobre la prevalencia del deterioro cognitivo en pacientes con trastornos metabólicos estableciendo un enlace directo entre la resistencia a insulina y el daño cerebral en la transmisión sináptica: puesto que la expresión de IRS-2 disminuye tanto en la diabetes tipo 2 (se encuentra reducida significativamente en islotes de pacientes con este tipo de diabetes) como en enfermedades como Alzheimer, estos datos podrían establecer dicha asociación.

Los investigadores han resaltado que los resultados respaldan estudios epide-

miológicos en los que se ha mostrado que enfermedades como la obesidad, la hiperinsulinemia y la diabetes incrementan el riesgo de trastornos neurodegenerativos, como por ejemplo la enfermedad de Alzheimer.

Además, el trabajo plantea una diana muy atractiva tanto para el tratamiento futuro de la diabetes como para la prevención del empeo-

ramiento de las funciones cognitivas.

El punto de partida

Según ha explicado Deborah Burks, investigadora principal del Laboratorio de Neuroendocrinología del Centro de Investigación Príncipe Felipe (CIPF), de Valencia, y del Ciber de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (Ciber-

El estudio vendría a explicar en parte la prevalencia del deterioro cognitivo en pacientes con trastornos metabólicos



Deborah Burks, del CIPF (Valencia), y Eduardo Martín, del Idine (Albacete), autores del estudio.

DEM), "el objetivo del estudio era buscar las explicaciones moleculares que provocan que las personas con diabetes tengan un riesgo más alto de desarrollar enfermedades neurodegenerativas como Alzheimer". Burks ha señalado que "este tema ha sido un poco controvertido durante dos déca-

das, precisamente porque el papel de la insulina en el cerebro también resultaba controvertido, aunque finalmente en la década de 1990 un par de estudios convencieron de que la insulina circulante puede modificar las funciones neuronales".

Los investigadores han concentrado gran parte de sus trabajos en el estudio de la molécula IRS-2 y, de hecho, descubrieron en estudios anteriores que su papel es fundamental para la proliferación y supervivencia de las células beta. En este estudio, a través de modelos experimentales de diabetes, los científicos han sido capaces de analizar las consecuencias de la ausencia de la molécula IRS-2 y su relación con el proceso neuronal que da lugar a la memoria. Y el resultado de esa ausencia impide la denominada "potenciación a largo plazo", un

proceso celular que refleja la adquisición de memoria.

Según Burks, el estudio muestra que la ausencia de la molécula IRS-2 induce resistencia a insulina en el cerebro e impide la respuesta de las neuronas a estímulos que deben generar memoria: el proceso celular de adquisición de memoria tiene lugar en el hipocampo, una zona específica del cerebro destinada al aprendizaje y la memoria.

Tratamiento y prevención

En virtud de los resultados de este trabajo, los investigadores proponen que un aumento en la expresión y/o función de la molécula IRS-2 sería una diana muy atractiva en el tratamiento de diabetes y la prevención del deterioro de las funciones cognitivas.

Según ha expuesto Eduardo Martín, subdirector del Instituto de Investigación de Discapacidades Neurológicas de la Universidad de Castilla-La Mancha (Idine), en Albacete, y otro de los autores del trabajo, "con esto no vamos a curar la diabetes, pero estamos haciendo nuestra pequeña aportación de cómo podemos solucionar algunos aspectos cognitivos en los pacientes diabéticos y, de alguna manera, prevenir que estas lesiones secundarias a diabetes progresen y lleguen a un tipo de trastorno más generalizado, como algún tipo de demencia tipo Alzheimer o secundaria a una diabetes mal tratada". Martín también ha señalado que "nos queda mucho camino por andar, pero estos trabajos nos abren distintas dianas por donde debemos seguir estudiando e investigando para mejorar la calidad de vida en pacientes con diabetes".

MODELO DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA

Este estudio es el resultado de una amplia colaboración multicéntrica e internacional, ya que además de investigadores del CIPF y el Idine, han participado el Instituto Médico Howard Hughes, el Hospital Infantil de la Universidad de Harvard, el Laboratorio de Neurofisiología y Plasticidad Sináptica del Parque Científico y Tecnológico de Albacete y otros centros en red CIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CiberDEM) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). En

este sentido, Burks y Martín han coincidido en la importancia de este tipo de abordajes. Burks ha resaltado que la colaboración dentro del campo investigador es una forma de "ahorrar dinero, profundizar en los resultados y hacer investigación de calidad", remarcando que "todos estamos a favor de este modelo". Por su parte, Martín ha señalado que, en el caso concreto de la diabetes, al tratarse de una enfermedad tan compleja, el abordaje desde diversos campos científicos permite "una mayor rentabilidad".

DIARIO MEDICO.COM

Lea sobre otros estudios españoles publicados en las revistas científicas de más impacto