

SE ABREN NUEVAS VÍAS DE INVESTIGACIÓN DE LA ENFERMEDAD

El humor vítreo, clave en la retinopatía diabética

El Instituto de Investigación del Hospital Vall d'Hebron ha propuesto una nueva técnica para el estudio de las proteínas del líquido que baña la retina del ojo, apuntando dos nuevas vías de investigación en el tratamiento de la retinopatía diabética, ambas basadas en el análisis del humor vítreo.



Rafael Simó, coordinador del trabajo de la unidad de Investigación en Diabetes y Metabolismo del Hospital Vall d'Hebron.

JAVIER GRACIA | GM BARCELONA |

 Imprimir Artículo |  Enviar

Fecha de publicación: Domingo, 27 de Mayo de 2007

La Unidad de Investigación en Diabetes y Metabolismo del Instituto de Investigación del Hospital Universitario Vall d'Hebron de Barcelona ha publicado en la revista *Diabetología* un estudio, coordinado por el doctor Rafael Simó, que persigue comprender las claves que plantea la retinopatía diabética proliferativa. El equipo de Simó no sólo ha descubierto nuevas formas de entender la patogénesis de la retinopatía, sino que también ha proporcionado pistas sobre los posibles tratamientos a seguir en el futuro.

Los investigadores del Vall d'Hebron se plantearon, en primer lugar, la identificación de los mecanismos de acción que lesionan la retina y que acaban provocando la ceguera en el paciente diabético. Para ello, analizaron el conjunto de proteínas presentes en el humor vítreo del globo ocular de pacientes afectados por retinopatía diabética proliferativa. El

coordinador del trabajo confirma que los resultados del mismo demuestran que existen 11 proteínas expresadas de forma distinta en el humor vítreo de estos pacientes. "De éstas —añade—, se han identificado algunas que, se sospecha, están en relación con la causa que provoca la ceguera, en concreto las proteínas PEDF (factor derivado del epitelio pigmentado) y la IRBP (interstitial retinol-binding protein), esta última encargada del transporte de la vitamina A, así como algunas proteínas que pertenecen a los procesos inflamatorios, y que podrían ser la clave en la lesión y el deterioro de la retina".

Rafael Simó recuerda que una de las principales barreras para avanzar en el conocimiento de la retinopatía diabética ha sido la falta de matrices biológicas que permitan el estudio científico y que sean capaces de reproducir lo que ocurre en la retina. El análisis del contenido del humor vítreo como forma indirecta de estudiar dicho tejido ha sido la herramienta clave para solventar esa carencia, para lo cual se utilizó una nueva técnica de análisis denominada electroforesis en gel 2D por fluorescencia (DIGE).

"Los análisis de proteómica —explica Simó— han demostrado la existencia de 41 diferencias entre los dos grupos, de las cuales 11 son proteínas que se expresan de forma diferente en el humor vítreo de los pacientes diabéticos, con respecto a las muestras de humor vítreo de los no-diabéticos. De éstas, ocho proteínas se han hallado altamente expresadas en este medio y, en cambio, tres se han encontrado escasamente expresadas, en comparación con los no-diabéticos".

El estudio determina que entre las 11 proteínas alteradas, cuatro corresponden al sistema del complemento. Este hallazgo se relaciona con la aparición de la inflamación, asegura Simó, añadiendo que entre las proteínas infraexpresadas se ha identificado la PEDF. "El dato más novedoso —confirma el investigador—, y de gran valor médico-científico, es el hallazgo de las proteínas infraexpresadas de la IRBP, que se encargan del transporte del retinol, imprescindible para el ciclo visual".

Estos resultados validan el análisis del humor vítreo como matriz biológica útil para la extrapolación de lo que ocurre en la retina.

Las conclusiones alcanzadas a este nivel permiten plantear nuevas dianas terapéuticas. Según Simó, "se puede actuar farmacológicamente sobre la IRBP o, incluso, corregir el déficit de vitamina A, actuación que, en cualquier caso, debería evitar la pérdida de visión y la consiguiente ceguera". Los científicos afirman que otra vía terapéutica podría centrarse en el campo del PEDF, teniendo en cuenta los bajos niveles de esta molécula encontrados en el estudio, aunque apuntan la necesidad de contar con más investigaciones que acaben de perfilar estas hipótesis. En este sentido, el equipo de Simó está realizando nuevos estudios para la identificar nuevos candidatos implicados en la etiopatogenia de la retinopatía diabética proliferativa y el edema macular, que permitan plantear nuevos ensayos preclínicos y clínicos que orienten hacia alternativas terapéuticas eficaces para combatir la retinopatía.