



# Edema macular, pérdida de visión y niveles de hemoglobina glucosilada

- ▶ La hiperglucemia prolongada provoca una hidratación osmótica de la retina, que origina el edema macular; éste, además, puede verse agravado por el daño microvascular propio de la diabetes
- ▶ La hemoglobina glucosilada de los pacientes con una diabetes de más de 10 años de evolución se correlaciona con el espesor y volumen de la mácula
- ▶ Un control estricto de la glucemia durante las fases tempranas de la diabetes previene la aparición del edema macular diabético

El edema macular diabético es una de las causas más comunes de la pérdida de visión en los pacientes con diabetes mellitus. El diagnóstico precoz de esta patología ocular y su tratamiento temprano mediante foto-coagulación láser son las principales medidas para reducir el riesgo de pérdida de visión. Sin embargo, no se conocen en su totalidad los factores asociados a su desarrollo y progresión. Parece ser que el control glucémico se relaciona de forma directa con este cuadro, ya que cuanto más elevados son los niveles de hemoglobina glucosilada ( $\text{HbA}_{1c}$ ) más aumenta la incidencia de edema macular diabético en los diez años siguientes, y por otra parte se ha demostrado que el control intensivo de la glucemia y la reducción de los niveles de  $\text{HbA}_{1c}$  se asocian a una menor incidencia tanto de la retinopatía diabética como del edema macular diabético.

Los autores del presente trabajo se propusieron determinar la correlación entre los niveles de  $\text{HbA}_{1c}$  de los pacientes con diabetes de más de 10 años de evolución y el volumen macular antes de que el edema macular se detectase clínicamente. A los pacientes de la muestra se les realizó una tomografía de coherencia óptica para estudiar la estructura de la mácula y valorar exactamente el espesor macular.

La cifra de  $\text{HbA}_{1c}$  que se utilizó para correlacionar los datos fue el valor medio de los registros de  $\text{HbA}_{1c}$  del año anterior al estudio. Los resultados muestran que los niveles de  $\text{HbA}_{1c}$  obtenidos se correlacionan directamente con el espesor y volumen macular del paciente. Existen dos mecanismos que podrían explicar esta relación. En primer lugar, la cantidad anormal de fluido puede acumularse por la hidratación osmótica del tejido retiniano durante la hiperglucemia de larga duración y, en segundo lugar, la hemodinámica macular puede estar sujeta a cambios como consecuencia del daño microvascular y la disfunción de la autorregulación. Dado que en este trabajo sólo se tuvieron en cuenta los niveles de  $\text{HbA}_{1c}$  del año anterior, es difícil determinar si la correlación entre los niveles crónicos de  $\text{HbA}_{1c}$  y el volumen macular refleja un daño mayor en la microvasculatura causado por la hiperglucemia crónica elevada.

Asimismo, los autores señalan que la correlación entre los niveles de  $\text{HbA}_{1c}$  y el volumen macular total fue mayor que su relación con el espesor y volumen del subcampo central de la mácula; probablemente, en esta fase de la enfermedad las alteraciones difusas sean más frecuentes que las focalizadas en el centro foveal. Esto explicaría por qué el volumen macular total fue

más sensible a los cambios que las mediciones centrales. Este mismo dato se observó en el subgrupo de pacientes diagnosticados de retinopatía diabética no proliferativa.

Es probable que los primeros cambios en el espesor y volumen macular sean asintomáticos y subclínicos, y que no afecten a la agudeza visual ni ocasionalmente edema macular diabético en esta etapa. La pérdida de visión significativa puede producirse cuando el espesor macular es  $>300 \mu\text{m}$ . Todos los pacientes de este estudio presentaban un espesor del subcampo central  $\leq 265 \mu\text{m}$ , por lo que su agudeza visual no se vio afectada por los cambios maculares durante esta etapa.

Los resultados del estudio demuestran que los niveles de  $\text{HbA}_{1c}$  están correlacionados con el volumen y el espesor macular en pacientes con diabetes de más de 10 años de evolución sin edema macular, lo que indica que los cambios en la hemodinámica macular pueden producirse antes de que se desarrolle el edema macular diabético y de que éste se detecte clínicamente. Los cambios maculares en estos pacientes muy probablemente reflejan el efecto a largo plazo de la hiperglucemia. Por tanto, es fundamental realizar un control precoz, estricto y continuo de la glucemia antes del comienzo del edema macular diabético, para mejorar la hemodinámica macular y prevenir el edema macular asociado. ■

Yeung L, Sun CC, Ku WC, Chiang LH, Chen CH, Huang BY, et al. Associations between chronic glycosylated haemoglobin ( $\text{HbA}_{1c}$ ) level and macular volume in diabetes patients without macular oedema. *Acta Ophthalmol*. 2010; 88: 753-758.