

Traumatismo endotelial por contusión con petardos

Endothelial trauma due to a firework contusion

GÓMEZ ME¹, FERNÁNDEZ S², GONZALVO FJ², SÁNCHEZ A¹, BRITO C¹

RESUMEN

Los traumatismos oculares no perforantes muestran un buen pronóstico, pero pueden dar lugar a lesiones visualmente muy invalidantes, aunque no exista solución de continuidad en el globo ocular. Presentamos los casos de dos varones jóvenes, que fueron afectados por la onda de choque de un petardo sobre el ojo, manifestándose como dolor e intensa disminución de la agudeza visual. En la exploración se observó la existencia de edema corneal con desprendimiento de la membrana de Descemet e hifema grado I, pero sin existir recesión angular. El tratamiento fue conservador, evolucionando favorablemente hasta la normalización en aproximadamente un mes de tiempo.

Palabras clave: Contusión endotelial, agresión ocular.

SUMMARY

Although the non-perforating ocular trauma have usually got a favourable prognosis, they may lead to a variable combination of invalidating lessons. We report the two young men cases who suffered a firework struck on one of their eyes, clinically manifested as pain and loss of visual acuity. Corneal edema with Descemet's membrane curling and hyphema grade I were showed, but no anterior chamber angle recession was found. Conservative treatment was instaurated and complete eye-recovery obtained in about one month time.

Key words: Endothelial trauma, ocular injury.

Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

¹ Doctor en Medicina y Cirugía.

² Licenciado en Medicina y Cirugía.

Correspondencia:

M.E. Gómez Arenas

C/. del Río, 98

58020 San Juan de Mozarrifar (Zaragoza)

España

INTRODUCCIÓN

La contusión de la córnea, además de causar una abrasión, puede dañar el endotelio causando una insuficiencia funcional. Y aunque las lesiones no perforantes del globo ocular muestran un buen pronóstico, pueden encontrarse lesiones visualmente invalidantes.

Las causas típicas de contusión corneal incluyen, fundamentalmente, impactos con elementos de tamaño variable, pero a gran velocidad [pelotas, piedras, air-bags (1), etc.]. Las actividades más frecuentemente implicadas en este tipo de traumatismos son los juegos y actividades de ocio, seguidos por los accidentes del hogar. En general, son más frecuentes en el sexo masculino y en menores de 40 años (2).

CASOS CLÍNICOS

Caso n.º 1

Varón de 36 años de edad, que sufrió traumatismo con un petardo en el ojo derecho (OD), refiriendo dolor y disminución de agudeza

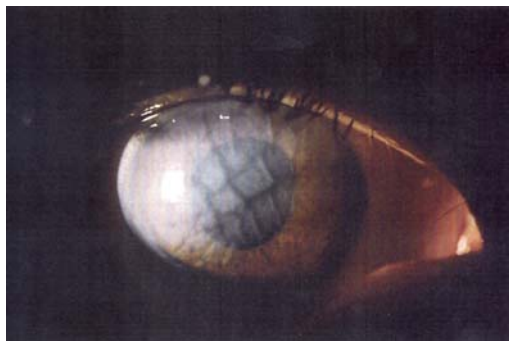


Fig. 1: Edema corneal central en «huellas de serpiente» (caso n.º 1)



Fig. 2: Edema corneal e hifema grado I (caso n.º 1).

visual (AV) (cuenta dedos —CD— a 2m). Exploración: erosiones en piel de párpado superior derecho y dorso de la nariz. Córnea: defectos epiteliales con fragmentos de pólvora, desinserción central de la membrana de Descemet en «huellas de serpiente», pliegues y edema (fig. 1). En cámara anterior (CA), hifema grado I (fig. 2) y Tyndall hemático ++, pero sin existir recesión angular. Presión intraocular (PIO): 24 mmHg. En fondo de ojo (FO) se observa sólo sangre en cavidad vítrea, sin lesiones en retina.

Caso n.º 2

Varón de 55 años de edad, que durante una celebración festiva sufrió traumatismo con petardo en el OD, refiriendo dolor y disminución de AV (CD a 20 cm). Exploración: hematoma palpebral inferior. Erosión epitelial corneal central con pliegues en el sector temporal de la membrana de Descemet (fig. 3). En CA no hay recesión angular, pero sí hifema grado I y Tyndall hemático ++ (fig. 4). PIO 16 mmHg. FO: turbidez de medios.

En ambos casos, el tratamiento se realizó con midriáticos, oclusión ocular inicial, corticoides tópicos y reposo relativo, evolucionando favorablemente hasta la recuperación completa de la AV y normalización de las estructuras anatómicas (figs. 5 y 6) en aproximadamente un mes.

DISCUSIÓN

El traumatismo del endotelio puede producir edema corneal. Pero también es posible el desarrollo de lesiones asociadas, como recesión angular (1), iritis traumática, hifema y subluxación o luxación del cristalino (3). En este tipo de traumatismos contusos sobre el globo ocular, el polo posterior sólo se involucra en el 10% de los casos, la mayoría hemovítrea (como nuestro primer paciente) con o sin edema retiniano.

Mientras que el traumatismo superficial es frecuente, el traumatismo endotelial es mucho menos común. El daño endotelial puede ser localizado o difuso y se produce si el endotelio y/o el iris es empujado contra el cristalino. El estiramiento corneal o los efec-

tos de la onda de choque pueden acompañar a la lesión endotelial. El resultado es la disfunción endotelial con edema corneal subsiguiente. Las lesiones no penetrantes por objetos a alta velocidad pueden causar pequeñas lesiones endoteliales de forma anular.

Traumatismos más severos pueden provocar roturas de la membrana de Descemet. Por ejemplo, en indentaciones importantes de la córnea, utilización de fórceps en el trabajo del parto o estiramientos corneales (buphtalmus o queratocono), donde pueden evidenciarse enrollamientos de la Descemet hacia el estroma y edema corneal agudo grave.

En general, la función endotelial se recupera con el tiempo. Dependiendo de la gravedad del daño, el edema corneal puede tardar varios días en resolverse. Los corticosteroides tópicos y los fármacos hiperosmóticos pueden ayudar a disminuir la inflamación y el edema, tal y como sucedió en los casos aquí presentados. Si no se ha roto la membrana de Descemet, la córnea puede aclararse por completo, sin opacidad residual (resultado final en los dos traumatismos que presentamos) o con turbidez mínima o moderada. Después de una rotura de la membrana de Descemet, el edema corneal cede en los casos típicos, pero en general queda una cicatrización corneal residual significativa.

El microscopio especular muestra la disrupción endotelial como manchas oscuras. En el estudio anatomopatológico realizado en botones corneales obtenidos en queratoplastias se observa ausencia de células endoteliales en el lugar del traumatismo (4).

La exploración clínica muestra un anillo grisáceo en la córnea posterior conocido como «huellas de serpiente» (figs. 1-3). En el estudio con microscopio especular, la edematización de las células endoteliales aparece como unas manchas oscuras en el endotelio. La apariencia puede simular las guttas de la distrofia de Fuchs (5), pero a diferencia de la misma, la contusión endotelial traumática es una situación reversible y las pseudoguttas son regulares en el tamaño y no se asocian a presencia de pigmento. El edema corneal se resuelve a medida que las células endoteliales llenan, por desplazamiento e incremento del tamaño, el defecto inicial de la córnea.



Fig. 3: Edema corneal localizado (caso n.º 2).



Fig. 4: Hifema grado I y Tyndall hemático (caso n.º 2).

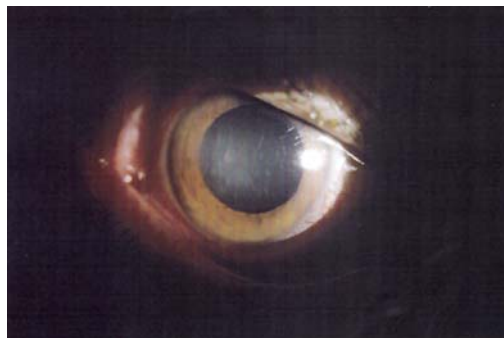


Fig. 5: Midriasis farmacológica y edema residual evolutivo en paciente n.º 1.



Fig. 6: Normalización de estructuras en paciente n.º 2.

Generalmente no es necesario ningún tipo de tratamiento cuando las células endoteliales se alargan y cubren los defectos. Si existe inflamación secundaria, hay que instaurar tratamiento antiinflamatorio. En el hidrops agudo, suero hipertónico; y cuando el edema es persistente, queratoplastia por fallo endotelial. A veces también puede ser útil el uso de lentes de contacto terapéuticas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Michaeli-Cohen S, Neufeld M, Lazar M, Geyer O, Haddad R, Kashtan H. Bilateral corneal contusion and angle recession caused by an airbag. *Br J Ophthalmol* 1996; 80(5): 487.
2. Traumatismos oculares graves en España: factores epidemiológicos, estudio de las lesiones y medidas de prevención. Grupo para el Estudio Multicéntrico de los Traumatismos Oculares en España, 1994.
3. McDermott ML. Corneal endothelium. In: Yanoff M, Duker JS. *Ophthalmology*. London; 1999; 5.3.8.
4. Roberson MC, Wicheta WE. Endothelial loss in corneal concussion injury. *Ann Ophthalmol*, 1985; 17(8): 457-460.
5. Brooks AMV, Gillies WE. Differentiation of posterior polymorphous dystrophy from other posterior corneal opacities by specular microscopy. *Ophthalmology*, 1989; 96(11): 1639-1645.