

Traumatismo ocular con cuerpo extraño intraocular: comunicación de un caso

Penetrating ocular trauma with a foreign body: case communication

AM. Burcet Santiago, J. Tarrús Bozal, S. Ayats Vidal, I. Caral Vanaclocha, J. Felip Fures, F. Escalada Gutiérrez

Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta. Girona.

Correspondencia:

Aina Mireia Burcet Santiago

E-mail: amburcet.girona.ics@gencat.cat

Resumen

Introducción: Los traumatismos oculares son un motivo frecuente de consulta.

Caso clínico: Varón de 41 años con entrada de clavo de rosca en ojo derecho. Se objetiva agudeza visual de 0,2 (escala decimal de Snellen) y cuerpo extraño penetrante que atraviesa el cuerpo ciliar *via pars plana* con dudosa puerta de salida. Se ingresa para cirugía urgente y se inicia antibioterapia profiláctica. No aparecen complicaciones en el seguimiento, con una agudeza visual final de 0,6 (escala decimal de Snellen).

Conclusión: La complejidad de cada caso requiere un enfoque individualizado ante la falta de un manejo óptimo estandarizado.

Palabras clave: Traumatismo ocular. Cuerpo extraño intraocular. Globo ocular. Complicaciones secundarias.

Resum

Introducció: Els traumatismes oculars són un motiu freqüent de consulta.

Cas clínic: Home de 41 anys amb entrada de clau de rosca a ull dret. S'objectiva agudesa visual de 0,2 (escala decimal de Snellen) i cos estrany penetrant que travessa el cos ciliar *via pars plana* amb dubtosa porta de sortida. S'ingressa per a cirurgia urgent i s'inicia antibioterapia profilàctica. No apareixen complicacions en el seguiment, amb una agudesa visual final de 0,6 (escala decimal de Snellen).

Conclusió: La complexitat de cada cas requereix un enfoc individualitzat davant la manca de maneig òptim estandarditzat.

Paraules clau: Traumatisme ocular. Cos estrany intraocular. Globus ocular. Complicacions secundàries.

Abstract

Introduction: Ocular trauma is a frequent reason for consultation.

Clinical case: 41-year-old male with entry of a screw nail into the right eye. Visual acuity of 0.2 (Snellen decimal scale) and penetrating foreign body is observed crossing the ciliary body *via pars plana* with a doubtful exit point. He is admitted for urgent surgery and prophylactic antibiotic therapy is started. No complications appear in the follow-up, with a final visual acuity of 0.6 (Snellen decimal scale).

Conclusions: The complexity of each case requires an individualized approach due to the lack of optimal standardized management.

Key words: Ocular trauma. Intraocular foreign body. Eyeball. Secondary complications.

Trabajo presentado en el 54 Congreso de la *Societat Catalana d'Oftalmologia*.

Introducción

Los traumatismos oculares son un motivo frecuente de consulta. Se definen como toda lesión del globo ocular y de las estructuras perioculares, ya sean originadas por mecanismos contusos o penetrantes. Ante la presencia de un traumatismo ocular con solución de continuidad del globo ocular por un cuerpo extraño intraocular (CEIO), se diferencian entre traumatismo ocular penetrante si se aprecia una puerta de entrada en ausencia de puerta de salida, y traumatismo ocular perforante si se evidencian puerta de entrada y puerta de salida del cuerpo extraño^{1,2}. Estos traumatismos pueden conllevar una pérdida considerable de la agudeza visual (AV) e incluso pérdida del globo ocular. Por ende, el diagnóstico y tratamiento precoces de estos traumatismos son esenciales para obtener el mejor pronóstico visual posible y evitar complicaciones secundarias¹.

Caso clínico

Varón de 41 años, sin antecedentes patológicos de interés, fue evaluado en urgencias de oftalmología por entrada de un clavo de rosca de 4 centímetros de longitud en el ojo derecho mientras trabajaba con una pistola de clavos (Figura 1). A la exploración, se objetivó una AV con la mejor corrección posible de 0,2 (escala decimal de Snellen). En la lámpara de hendidura, se observó un CEIO penetrante que atravesaba el cuerpo ciliar vía *pars plana* a las 3 horas, con recorrido intraocular de aproximadamente 1,5 centímetros. Se evidenció un hiposfagma en la zona nasal, una



Figura 1. Cuerpo extraño penetrante que atraviesa el cuerpo ciliar vía *pars plana* a las 3 horas.

erosión corneal lineal inferior a 2 milímetros en la periferia corneal a las 3 horas, una cámara anterior estrecha, un Tyndall hemático de 2+ según la escala de Sun, el cristalino centrado y transparente, y una presión intraocular de 0 milímetros de mercurio. En la exploración del fondo de ojo, la presencia de hemorragia vítrea dificultó la visualización de los detalles, distinguiendo el recorrido intraocular del clavo desde las 3 horas en polo anterior hasta las 5 horas del polo posterior, con dudosa puerta de salida.

Ante el diagnóstico de traumatismo ocular penetrante con CEIO, se ingresó al paciente para cirugía urgente. Se verificó la correcta cobertura antitetánica del paciente, que se confirmó tras recibir una dosis de recuerdo de la vacuna el mes anterior por traumatismo con un clavo de rosca en la pierna derecha. Se colocó un parche rígido sin contacto ocular para proteger la zona afectada y se inició antibioterapia endovenosa profiláctica con ciprofloxacino 400 miligramos cada 12 horas.

A la exploración intraquirúrgica del fondo de ojo, se descartó afectación del polo posterior. Se realizó la extracción del clavo con mínima ampliación de la puerta de entrada de 2 mm (Figura 2). Se procedió al cierre de la esclera con suturas simples de Vicryl 7/0, seguida del cierre con suturas simples enterradas de la con-



Figura 2. Clavo de rosca extraído del globo ocular.

juntiva con Vicryl 7/0. Se cortaron minuciosamente los restos de vítreo que refluían por la laceración, evitando maniobras bruscas de tracción, y conservando el material uveal posicionándolo en su lugar. Seguidamente se aplicó criocoagulación transescleral profiláctica sobre los márgenes de la herida. Al finalizar la intervención, ante el alto riesgo de endoftalmitis postraumática por herida sucia y presencia de CEIO, se realizó inyección profiláctica de cefuroxima 1 mg/0,1 ml intracamerular, vancomicina 1 mg/0,1 ml intravítrea y ceftazidima 2,25 mg/0,1 ml intravítrea (Figura 3).

Tras un año del traumatismo, el paciente presentó una AV con la mejor corrección posible de 0,6 (en la escala de Snellen) sin aparición de complicaciones secundarias al traumatismo ocular (Figuras 4 y 5).



Figura 3. Suturas simples enterradas con Vicryl 7/0 cerrando la puerta de entrada del clavo en la zona nasal.



Figura 4. Aspecto de la herida después de un año de la intervención

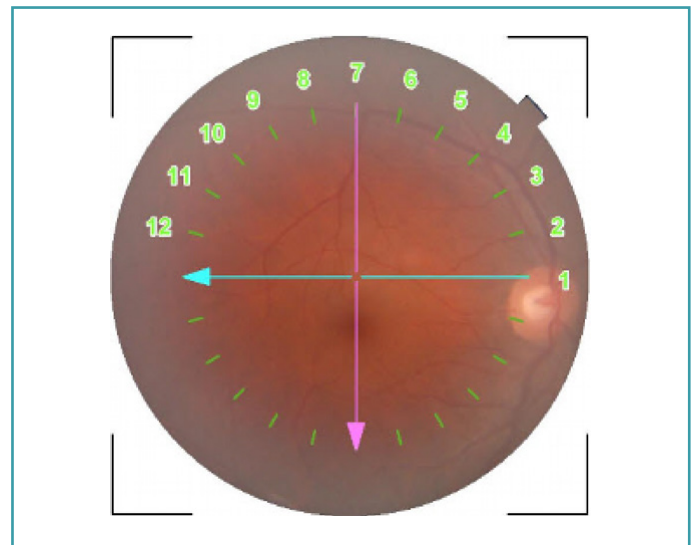


Figura 5. Retinografía del ojo derecho dentro de la normalidad.

Discusión

El cierre primario del globo ocular con extracción del CEIO ha demostrado ser esencial para alcanzar el mejor pronóstico visual posible y preservar el globo ocular³. Aun así, persisten las controversias respecto al manejo quirúrgico de estos traumatismos.

Estudios recientes proponen la vitrectomía vía *pars plana* ya que, desde su introducción a la práctica clínica, el pronóstico visual ha mejorado sumamente en los últimos tiempos³. Aun sin afectación retiniana, la vitrectomía ha demostrado disminuir el riesgo de desprendimiento de retina traccional y de desarrollo de membrana epirretiniana⁴. En caso de CEIO, los estudios no demuestran una mejora significativa de los resultados visuales⁴.

La crioterapia transescleral en los márgenes de la herida se había postulado como preventiva para el desprendimiento de retina secundario al traumatismo⁵, hecho que permanece en discusión, puesto que estudios recientes apuntan a un incremento del riesgo de proliferación vitreoretiniana^{6,7}. Actualmente, no se recomienda su uso profiláctico⁴. Sin embargo, en el caso descrito, su aplicación en el lecho escleral no generó inflamación ni otras complicaciones.

La antibioterapia endovenosa profiláctica parece disminuir el riesgo de endoftalmitis⁸. No está claro el uso de cefuroxima intracamerular profiláctica en el traumatismo ocular, aunque su uso en cirugía de catarata ha demostrado disminuir el riesgo de

endofthalmitis⁹. Se debe plantear la antibioterapia intravítrea en caso de traumatismo con factores de riesgo (retraso en el cierre primario de la herida, herida traumática sucia, traumatismo en zona rural, retención de CEIO y rotura de la cápsula del cristalino), o en caso de endofthalmitis ya instaurada¹⁰.

El seguimiento de estos pacientes es crucial para identificar la aparición de secuelas secundarias al traumatismo y tratarlas precozmente para evitar tanto la pérdida de AV como el desprendimiento de retina, el edema macular, la catarata traumática o la hipotensión ocular, entre otras⁴.

Conclusión

La intervención urgente de los traumatismos oculares demuestra ser vital para obtener el mejor pronóstico visual posible y disminuir el riesgo de complicaciones secundarias al daño causado por el traumatismo y el CEIO. No obstante, la complejidad de cada caso requiere un enfoque individualizado ante la falta de un manejo y una antibioterapia óptimos y estandarizados.

Consentimiento informado

Los autores declaran tener el consentimiento informado del paciente.

Conflictos de interés

Los autores declaran ausencia de conflictos de interés.

Financiación

Los autores declaran ausencia de fuentes de financiación.

Bibliografía

1. Jung HC, Lee SY, Yoon CK, Park UC, Heo JW, Lee EK. Intraocular Foreign Body: Diagnostic Protocols and Treatment Strategies in Ocular Trauma Patients. *J Clin Med*. 2021;10(9):1861. Published 2021 Apr 25. doi:10.3390/jcm10091861.
2. Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD, Mester V. The Birmingham Eye Trauma Terminology system (BETT). *J Fr Ophthalmol*. 2004;27(2):206-10. doi:10.1016/s0181-5512(04)96122-0.
3. Aylward GW. Vitreous management in penetrating trauma: primary repair and secondary intervention. *Eye (Lond)*. 2008;22(10):1366-9. doi:10.1038/eye.2008.74.
4. Mittra RA, Mieler WF. Controversies in the management of open-globe injuries involving the posterior segment. *Surv Ophthalmol*. 1999;44(3):215-25. doi:10.1016/s0039-6257(99)00104-6
5. Archer DB. Dermot Pierson lecture. Injuries of the posterior segment of the eye. *Trans Ophthalmol Soc UK* (1962). 1985;104 (Pt 6):597-615.
6. Campochiaro PA, Gaskin HC, Vinore SA. Retinal cryopexy stimulates traction retinal detachment formation in the presence of an ocular wound. *Arch Ophthalmol*. 1987;105(11):1567-70. doi:10.1001/archophth.1987.01060110113043
7. Campochiaro PA, Kaden IH, Vidaurri-Leal J, Glaser BM. Cryotherapy enhances intravitreal dispersion of viable retinal pigment epithelial cells. *Arch Ophthalmol*. 1985;103(3):434-6. doi:10.1001/archophth.1985.01050030130038.
8. Du Toit N, Mustak S, Cook C. Randomised controlled trial of prophylactic antibiotic treatment for the prevention of endophthalmitis after open globe injury at Groote Schuur Hospital. *Br J Ophthalmol*. 2017;101(7):862-7. doi:10.1136/bjophthalmol-2016-309736.
9. García-Sáenz MC, Arias-Puente A, Rodríguez-Caravaca G, Bañuelos JB. Effectiveness of intracameral cefuroxime in preventing endophthalmitis after cataract surgery Ten-year comparative study. *J Cataract Refract Surg*. 2010;36(2):203-7. doi:10.1016/j.jcrs.2009.08.023.
10. Ahmed Y, Schimel AM, Pathengay A, Colyer MH, Flynn HW Jr. Endophthalmitis following open-globe injuries. *Eye (Lond)*. 2012;26(2):212-7. doi:10.1038/eye.2011.313.