

Traumatismo accidental con estallido del globo ocular

Accidental trauma with eyeball popping-up

MSc. Manuel C. Ceballos Barrera,^I Dra. Ligia Leyva Lima,^I Dr. Jesús Álvarez Padrón,^{II} Dr. Manuel Ceballos Hernández,^{III} MSc. María Lourdes Hernández Echevarría,^I Dr. Raydel Méndez Miranda^I

^I Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

^{II} Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

^{III} Hospital Clínico Quirúrgico "Joaquín Albarrán". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Paciente masculino de 27 años de edad, trabajador agrícola, que fue ingresado en el Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay" por haber sufrido una herida penetrante por arma de fuego, producida por la impulsión retrógrada del percutor al disparar una escopeta artesanal de cacería, que provocó estallido del globo ocular izquierdo, fractura de la pared externa de la órbita y heridas palpebrales. Se retiró el cuerpo extraño, se completó la evisceración del ojo izquierdo, se recolocó el fragmento fracturado de la órbita en posición anatómica, se regularizaron los tejidos blandos intra y periorbitarios, preparando la cavidad orbitaria para la colocación posterior de la prótesis; y se realizó la hemostasia, la exploración de la cavidad neoformada por el cuerpo extraño en los tejidos blandos de la región fronto-temporal y la plastia palpebral. Se logró con éxito la reconstrucción palpebral y con posterioridad, la rehabilitación con fines estéticos mediante prótesis ocular.

Palabras clave: traumatismo ocular por arma de fuego, evisceración, estallido del globo ocular, cuerpo extraño intraorbitario.

ABSTRACT

A 27 year-old male farmer patient was admitted to "Dr. Carlos J. Finlay" Central Military Hospital suffering a penetrating gunshot wound, caused by the retrograde hammer when shooting a handmade hunting shotgun. This injured caused his left

eyeball burst, fracture of the outer wall of the orbit and eyelid injuries. Foreign matter was removed. His left eye evisceration was completed. The fractured orbit fragment was repositioned in anatomical position. Intra and periorbital soft tissues were regularized, preparing the orbital cavity for the subsequent placement of prosthesis; and hemostasis was performed, as well as exploration the newly formed cavity by foreign matter in the soft tissues of the frontal-temporal region and eyelid plasty. Eyelid reconstruction and further rehabilitation for aesthetic purposes by ocular prosthesis was successfully achieved.

Key words: ocular trauma by firearm, evisceration, eyeball pop, intraorbital foreign matter.

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos del globo ocular y sus anejos suelen afectar la psiquis del paciente y su desempeño económico-social, por la repercusión sobre la visión y el aspecto antiestético que algunos provocan.¹⁻³ Se ha calculado que alrededor del 10 % de los pacientes hospitalizados con este diagnóstico pierde la visión útil del ojo.³

Al trauma ocular se le considera como un problema de salud prevenible y es una de las principales causas de ceguera unilateral en el mundo. Se estima que en los Estados Unidos ocurren aproximadamente 2,4 millones de traumas oculares anualmente, lo que es motivo frecuente de ceguera. La incidencia anual de los traumas oculares en Australia es de 15,2 por 10 000 habitantes en áreas urbanas y de 11,8 por 10 000 habitantes en zonas rurales. En Inglaterra las causas vinculadas con actividades laborales, son responsables de más del 70 % de las lesiones oculares y causan grandes pérdidas financieras.^{1,4,5}

Cada año se producen en el mundo alrededor de 500 000 lesiones oculares causantes de ceguera unilateral; la mayoría de estos traumatismos afectan la retina.^{1,2,4} Santos de Andrade y otros¹ refieren que el 0,2 % de los casos de trauma óculo-palpebral sufren pérdida total del globo ocular. En un estudio realizado en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer", el 20 % del total de los ingresos correspondió a pacientes con traumatismo ocular.⁶

Las lesiones traumáticas del ojo causadas por armas de fuego han sido objeto de estudio, fundamentalmente las producidas en contiendas bélicas.^{2,7} Aunque en los últimos años se ha detectado un aumento del número de casos con lesiones oculares como consecuencia de agresiones o accidentes en tiempo de paz, por el empleo de armas de fuego.²

Habitualmente las armas de fuego producen lesiones por el impacto directo de los proyectiles o por los efectos de la onda expansiva. Pero en el paciente que se presenta, la lesión ocular grave fue causada por otro mecanismo: la penetración de un fragmento metálico, impelido retrógradamente, al ser disparada una escopeta de cacería de fabricación artesanal, por el propio lesionado. Por tanto, el objetivo es describir la conducta y la evolución de un paciente con un traumatismo ocular poco frecuente.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 27 años de edad, raza blanca y trabajador agrícola, que fue llevado al Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay" por haber sufrido una lesión por arma de fuego.

El paciente llega consciente, con dolor intenso, marcada toma del estado general y signos vitales estables. Se observó un cuerpo extraño, metálico, penetrante y estallido del globo ocular izquierdo, además de heridas palpebrales y aumento de volumen en el área temporal de ese lado, con sangrado moderado (Fig. 1).



Fig. 1. Paciente con cuerpo extraño que perforó el globo ocular izquierdo.

El cuerpo extraño impresionaba haber penetrado en la cavidad craneana a través de la órbita izquierda, tanto al examen físico como en la radiografía de cráneo lateral que se le realizó al paciente. Después de una rápida valoración multidisciplinaria se sometió a tratamiento quirúrgico de urgencia. El paciente se colocó en decúbito supino, con la cabeza lateralizada hacia la derecha. Previa anestesia general y antisepsia, se practicó una incisión semicircular fronto-temporal que permitió exponer el extremo del percutor insertado en los tejidos blandos, con integridad del cráneo, pero con fractura de la pared lateral de la órbita izquierda por debajo de la sutura fronto-malar (Fig. 2).

Previa disección, se logró retirar el percutor, sin seccionar el músculo temporal. Se exploró la cavidad neoformada por el cuerpo extraño entre los tejidos blandos y el cráneo de la región temporal. Se recolocó el fragmento fracturado de la órbita en posición anatómica y se completó la evisceración del ojo izquierdo. Se regularizaron los tejidos blandos intra y periorbitarios, y se preparó la órbita para la colocación posterior de la prótesis. Se realizó la hemostasia, la sutura palpebral y de los colgajos de la incisión quirúrgica.

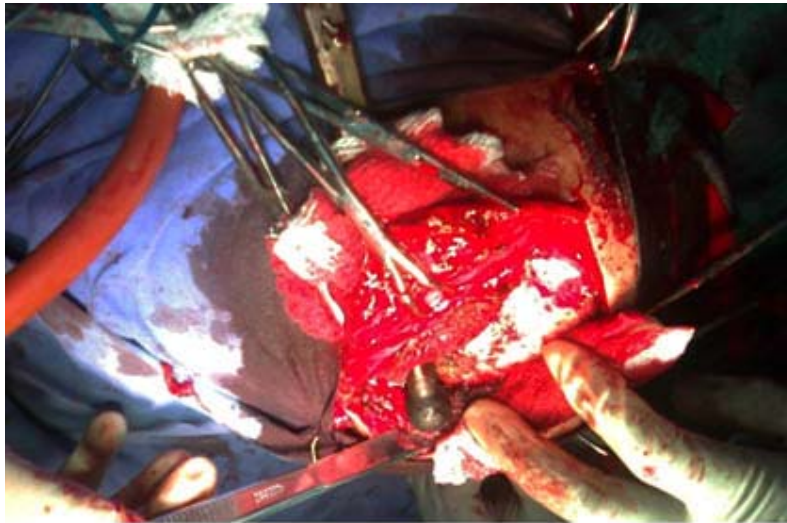


Fig. 2. Proceso quirúrgico de extracción del percutor.

Se colocó un conformador temporal de órbita a los 15 días de la cirugía y se realizó la plastia palpebral. A los 45 días se comenzó a emplear una prótesis intercambiable temporal y finalmente la que usa en la actualidad. Al año de operado, el aspecto del paciente resultaba satisfactorio, se logró su rehabilitación estética y reinserción a las actividades laborales (Fig. 3).



Fig. 3. Aspecto del paciente con prótesis ocular izquierda un año después del accidente.

Lamentablemente, el ojo izquierdo que le guiaba al blanco en el momento de efectuar el disparo, sufrió la evisceración traumática, que resultó la secuela de un accidente provocado por un arma de fuego, pero no precisamente por el efecto del proyectil.

COMENTARIOS

El caso presentado coincide con el sexo y la edad en que con mayor frecuencia ocurren los traumatismos oculares, según se refiere en diferentes publicaciones.^{1,2,4,6} También se ha señalado una mayor frecuencia de traumatismos en el ojo izquierdo.^{2,6}

Pacini Costa y otros⁸ señalan que los cuerpos extraños metálicos son los que con mayor frecuencia producen lesiones oculares. En este paciente ocurrió la clásica ruptura del globo ocular, definida por *Río Torres* y otros⁴ como el trauma producido

por un objeto romo, en el cual se compromete todo el espesor de la pared ocular, que puede ser o no en el mismo sitio del impacto.

El tipo de trauma que presentó el paciente, se correspondió a los traumatismos por contusión y herida penetrante con cuerpo extraño intraocular (CEIO) que son los de peor pronóstico,^{2,3} y en él, además de la pérdida de la visión con el estallido traumático del globo ocular izquierdo, ocurrió fractura de la pared externa de la órbita y laceración interna de tejidos blandos vecinos. También se sospechó la penetración del cuerpo metálico en la cavidad craneana, que fue descartada en el acto operatorio. En las contusiones-heridas con CEIO es común la destrucción del bulbo ocular desde un inicio, como ocurrió en este lesionado.

El trauma menos frecuente en la casuística de *Welch* y otros² fue la contusión-herida con cuerpo extraño intraocular, solo se presentó en el 5,5 %. En los traumatismos contusos sobre el globo ocular, cuando la fuerza de un objeto es ejercida sobre la órbita, se produce una compresión de los tejidos orbitarios. El marcado aumento de la presión hidráulica en el interior de esta puede provocar el estallido de su parte más débil, por lo que ocurre la dislocación del contenido orbitario y el atrapamiento de tejido en dependencia del tamaño de la fractura.⁹

El paciente que se presenta sufrió un evento traumático ocular severo, sin lesiones graves extraoculares. Las lesiones traumáticas óculo-palpebrales revisten mayor importancia y adquieren un comportamiento diferente, más complejo, cuando se asocian a lesiones extraoculares.⁵

En este caso, sin posibilidades de tratamiento conservador, se completó quirúrgicamente la evisceración traumática. Se decidió no realizar enucleación, por ser la evisceración un procedimiento más sencillo, y más factible para la colocación de una prótesis ocular. Algunos autores consideran de elección la enucleación primaria, cuando ocurre una gran pérdida de tejidos que imposibilite la restauración funcional y anatómica del globo ocular.^{10,11} *Río Torres* y otros⁴ recomiendan la evisceración siempre que sea posible, cuando no es factible la conservación del globo ocular.

Tejeda y otros¹¹ presentaron un caso de trauma abierto con CEIO en el que se había propuesto enucleación, que fue intervenido y se retiró el cuerpo extraño y pudo realizarse la extracción extracapsular del cristalino y la colocación de un lente intraocular. *Cruz* y otros¹² refirieron que en un paciente con trauma ocular a globo abierto en zona I con CEIO, se lograron resultados satisfactorios al realizarle una facoaspiración del cristalino, con implante de lente intraocular de cápsula posterior y pupiloplastia.

Welch y otros² encontraron en su casuística que el 7,24 % de los traumatismos había sido causado por proyectil de arma de fuego, pero en este caso, el agente causal fue el percutor de una escopeta artesanal de caza. Los accidentes han sido causantes de la mayoría de los traumatismos oculares en tiempos de paz, generalmente vinculados a actividades de la industria, labores agrícolas y deportivas.^{1,4}

En la casuística presentada por *Landrián* y otros,¹³ el 68,8 % pertenecía al área rural y el 32,1 % correspondió a obreros agrícolas. El 67,4 % de los traumas oculares presentados por *Santos de Andrade* y otros¹ ocurrieron en el ambiente laboral.

Curbelo y otros⁶ encontraron en su casuística que el juego y los deportes fueron en el 32,5 % las actividades desarrolladas al ocurrir el trauma. En esta serie ocurrió estallido del globo ocular en dos pacientes. En un estudio realizado en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" en un período de un año (mayo de 2007 a mayo de 2008), se detectó que el 16 % de los traumatismos oculares ocurrió

en actividades de ocio.¹⁴ En el lesionado que se presenta, al ocurrir el accidente, la actividad que realizaba puede considerarse recreativa de utilidad práctica, más que deportiva, pues la cacería le resultaba de valor para la obtención de alimentos.

Los traumatismos de los anejos oculares son frecuentes, debido a la ubicación anatómica de estas estructuras. Una de sus principales funciones es la protección del globo ocular.¹⁵ Los traumatismos oculares son una causa común de ceguera monocular del 33 al 40 %.¹⁶ Aunque el paciente presentaba lesiones en ambos párpados izquierdos, las del párpado inferior, motivaron la realización precoz de una plastia, para prevenir la retracción cicatricial, pues no se contaba en el centro con prótesis temporal en ese momento.

Se puede concluir que el paciente que se presenta es un ejemplo del uso de un implemento de caza inadecuado, que propició el accidente, causante de ceguera monocular. La mayoría de las lesiones oculares que se señalan como accidentales, generalmente son causadas por descuido e inobservancia de las más elementales medidas de protección y pueden ser evitables.^{1-3,13,16} Por otra parte, los resultados logrados mediante la reconstrucción palpebral y la rehabilitación estética con prótesis ocular son positivos, pues permiten la reinserción del paciente en su medio familiar y laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santos de Andrade A, Siqueira Bisneto O, Moreira H, Moreira CA. Traumas oculopalpebrais no serviço de pronto-atendimento oftalmológico do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba. *Arq Bras Oftalmol*. 1999;62(5): 585.
2. Welch Ruiz G, Fundora Salgado V, Martínez Ribalta J, Zerquera Rodríguez T. Traumatismos oculares. *Rev Cubana Oftalmol [Internet]*. 2007 Dic [citado 28 Ene 2013];20(2): [aprox. 1 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762007000200014&lng=es
3. Pérez IM. Estudio sobre traumatismos oculares. *Rev Cubana Oftalmol [Internet]*. 2004 [citado 23 Mar 2012];17(1): [aprox.1 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762004000100011&lng=es
4. Ríos Torres M, Capote Cabrera A, Hernández Silva JR, Eguías Martínez F, Padilla González CM. *Oftalmología. Criterios y tendencias actuales*. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas. 2009. p 401-10.
5. Pérez García D, Eguía Martínez F, García Guerra A, Cruz Ordaz E. Utilidad del "Ocular Trauma Score" como herramienta de pronóstico visual en lesiones traumáticas oculares. *Rev Cubana Oftalmol [Internet]*. 2010 Dic [citado 2 Feb 2013];23(2): 196-208. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762010000200003&lng=es

6. Curbelo Concepción D, Triana Casado I, Medina Perdomo J. Comportamiento de los traumatismos oculares en pacientes ingresados en el Instituto Cubano de Oftalmología. MEDISUR [Internet]. 2009 [citado 2 Feb 2013]; 7(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2009000300005&lng=es
7. Martínez Ribalta J. El herido ocular en las contiendas bélicas. Rev Cubana Med Milit. 1998; 27(2): 124-32.
8. Pacini Costa JL, Resende de Paiva V, Nobre Baleeiro F, Fernández Barreto L. Accidente perforante por arame fijador de um pôster de propaganda política nas ruas do DF: Relato de caso. Arq Bras Oftalmol. 2004; 67(5): 823-6.
9. García Álvarez LM, Romeo Yunaka SE, Rodríguez Martínez M, Moreira Guillén EP. Luxación traumática del globo ocular. Presentación de un caso. Mediciego [Internet]. 2007 [citado 2 Feb 2013]; 13(Supl 2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol13_supl2_07/casos/c5_v13_supl207.html
10. Almeida Tércial R. Avulsão traumática do nervo óptico por projétil de arma de fogo de grosso calibre: relato de caso. Arq Bras Oftalmol. 2006; 69(3): 417-20.
11. Pérez Tejeda AA, Acuña Pardo A, García Alcolea EE. Traumatismo ocular con cuerpo extraño intraocular a propósito de un caso. Rev Haban Cien Med [Internet]. 2009 [citado 31 Ene 2013]; 8(5)81-8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729.519X2009000500012&lng=es
12. Cruz Izquierdo D, Capote Cabrera A, Cárdenas Díaz T, Benítez Merino MC, Noriega Martínez JL. Trauma ocular a globo abierto en zona I. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2011 Dic [citado 2 Feb 2013]; 24(2): 399-404. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762011000200019&lng=es
13. Landrián Iglesias B, Meneses Pérez M, Padrón Pereira ME, Pérez Marrero MJ, Corcho Mata D. Consideraciones clínico-epidemiológicas de los traumatismos oculares. Hospital General Docente "Roberto Rodríguez" de Morón [Internet]. 2006 [citado 2 Feb 2013]; 12 (1 Supl 106): [aprox. 13 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol12_supl1_06/articulos/a12_v12_supl106.html
14. Cruz Izquierdo D, Castillo Pérez A. Caracterización epidemiológica del trauma ocular a globo abierto en zona I en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" (2007-2008). Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2011 Jun [citado 2 Feb 2013]; 24(1): 151-60. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762011000100014&lng=es
15. Pérez Llanes A, Cárdenas Pérez FY, Hernández Sánchez Y, Estrada Amador B, Gómez Cabrera C, Agramonte Centelles I. Presentación de dos casos de traumatismo palpebral severo. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2012 Dic [citado 2 Feb 2013]; 25(2): 336-41. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762012000200018&lng=es
16. Curbelo Gómez MJ, González Mesa MI, Machado Héctor E, Llull Tombo MA. Pronóstico visual según clasificación estandarizada en pacientes ingresados por traumatismos oculares. MEDISUR. 2009; 7(6): 394-9.

Recibido: 16 de julio de 2013.
Aprobado: 9 de enero de 2014.

Manuel C. Ceballos Barrera. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". Avenida 114 y 31, Marianao, La Habana, Cuba. Correo electrónico: manceballos@infomed.sld.cu