

Reporte de Casos

Trauma ocular abierto penetrante con sospecha de cuerpo extraño intraocular

penetrating open eye injury with suspected intraocular foreign body

BACCA, ROSA¹; GUTIÉRREZ, YOJANA¹

¹Hospital Central de San Cristóbal, Servicio de Oftalmología. San Cristobal, Venezuela.

Autor de correspondencia
baccarosa3@gmail.com

Fecha de recepción

29/06/2026

Fecha de aceptación

30/07/2026

Fecha de publicación

25/09/2026

Autor

Bacca Alvarado, Rosa Dianela
Hospital Central de San Cristóbal, Servicio de Oftalmología. San Cristobal, Venezuela.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3577-9905>

Gutiérrez Araque, Yojana Sugely
Médico Cirujano. Hospital Central de San Cristóbal, Servicio de Oftalmología. San Cristobal, Venezuela.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0076-3457>

Citación:

Bacca, R., Gutiérrez, Y. (2026). Trauma ocular abierto penetrante con sospecha de cuerpo extraño intraocular. *GICOS*, 11(3), 300-311



RESUMEN

El trauma ocular abierto penetrante con sospecha de cuerpo extraño intraocular (CEIO) es una emergencia crítica con alto riesgo de ceguera. El objetivo de este estudio fue describir el abordaje diagnóstico y el manejo quirúrgico de un trauma ocular abierto penetrante para optimizar los resultados clínicos. Se realizó un reporte de caso clínico retrospectivo en un paciente masculino de 28 años atendido en el Hospital Central de San Cristóbal, Venezuela. La recolección de datos incluyó la revisión de historia clínica, agudeza visual (AV), tonometría y biomicroscopía. Al ingreso, el paciente presentó AV de cuenta dedos a 30 cm, hipotonía severa y herida esclero-conjuntival de 5 mm con prolapso uveal y vítreo, tras agresión con arma blanca. Se aplicó profilaxis antimicrobiana sistémica y cirugía de urgencia mediante vitrectomía manual anterior, rafia primaria hermética y reconstrucción de anexos. La evolución a tres meses fue favorable, logrando estabilidad anatómica, ausencia de infecciones y recuperación visual de 20/70, con catarata traumática persistente. Se concluye que la intervención quirúrgica precoz (antes de 24 horas) y el esquema antibiótico de amplio espectro son determinantes para la preservación del globo ocular. Ante la opacidad de medios, el seguimiento ecográfico postoperatorio es ineludible para descartar daños en el segmento posterior y planificar la rehabilitación definitiva.

Palabras clave: trauma ocular abierto, cuerpo extraño intraocular, vitrectomía, endoftalmitis

ABSTRACT

Penetrating open eye injury with suspected intraocular foreign body (IOFB) is a critical emergency with a high risk of blindness. The objective of this study was to describe the diagnostic approach and surgical management of a penetrating open eye injury to optimize clinical outcomes. A retrospective clinical case report was conducted on a 28-year-old male patient treated at the Central Hospital of San Cristóbal, Venezuela. Data collection included medical record review, visual acuity (VA), tonometry, and biomicroscopy. Upon admission, the patient presented VA of counting fingers at 30 cm, severe hypotony, and a 5 mm sclero-conjunctival wound with uveal and vitreous prolapse following a stab wound. Systemic antimicrobial prophylaxis and emergency surgery were performed using anterior manual vitrectomy, primary hermetic closure, and adnexal reconstruction. The three-month evolution was favorable, achieving anatomical stability, absence of infections, and visual recovery of 20/70, with persistent traumatic cataract. It is concluded that early surgical intervention (within 24 hours) and a broad-spectrum antibiotic regimen are crucial for globe preservation. In cases of media opacity, postoperative ultrasound follow-up is essential to rule out posterior segment damage and plan definitive rehabilitation.

Keywords: open eye injury, intraocular foreign body, vitrectomy, endophthalmitis

INTRODUCCIÓN

El trauma ocular abierto (TOA) representa una de las principales causas de morbilidad ocular y pérdida visual permanente a nivel mundial (Ohlhausen et al., 2024; Zhou et al., 2022). Se define como una herida de espesor total de la pared ocular, ya sea en la córnea, la esclera o ambas, y constituye una verdadera emergencia oftalmológica que exige un diagnóstico y tratamiento inmediatos (Blair et al., 2024). Epidemiológicamente, estas lesiones afectan predominantemente a hombres jóvenes en edad productiva (entre los 20 y 40 años), asociándose con gran frecuencia a accidentes laborales, uso de herramientas mecánicas o agresiones (Jung et al., 2021; Pérez García et al., 2017).

La gravedad y el pronóstico visual de estas lesiones dependen en gran medida de la zona anatómica afectada. Las lesiones de Zona II se extienden desde el limbo hasta 5 mm en dirección posterior, involucrando a menudo el cristalino, mientras que la Zona III afecta el segmento posterior (retina, coroides y nervio óptico) más allá de los 5 mm del limbo (Wang & Deobhakta, 2020; Zhou et al., 2022).

Dentro del espectro del TOA, los traumatismos por objetos punzantes o proyectiles que generan una herida penetrante (con puerta de entrada, pero sin orificio de salida) conllevan una alta probabilidad de alojar un cuerpo extraño intraocular (CEIO) (Jung et al., 2021). A pesar de que el diagnóstico clínico inicial permite identificar signos de alarma como hipotonía, disminución severa de la agudeza visual y prolapso de tejido uveal o vítreo, el manejo de los CEIO sigue siendo un desafío clínico complejo. La retención de estos fragmentos en el interior del ojo, especialmente en el segmento posterior, aumenta exponencialmente el riesgo de complicaciones graves y de progresión rápida, tales como la toxicidad retiniana (metalosis), el desprendimiento de retina y, la más devastadora de todas, la endoftalmitis postraumática (Ohlhausen et al., 2024; Pérez García et al., 2017).

Abordar este problema de manera estandarizada y oportuna es de vital importancia para la preservación del órgano y su función. Un manejo quirúrgico temprano, idealmente dentro de las primeras 24 horas posteriores al evento, es esencial para restaurar la integridad estructural del globo ocular, extraer el cuerpo extraño y minimizar el daño tisular (Zhou et al., 2022). Además, la implementación rigurosa de esquemas profilácticos con antibióticos sistémicos de amplio espectro y, en contextos de alta sospecha de contaminación, el uso de antifúngicos, tiene un impacto directo en la reducción de las tasas de infección (Wang & Deobhakta, 2020). La resolución adecuada de esta urgencia no solo mejora drásticamente el pronóstico visual del paciente, sino que también mitiga el profundo impacto socioeconómico y psicológico que genera la ceguera unilateral en la población económicamente activa.

En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo describir el abordaje diagnóstico y el manejo quirúrgico de un trauma ocular abierto penetrante con sospecha de cuerpo extraño intraocular, con el fin de proporcionar lineamientos que optimicen la toma de decisiones clínicas y mejoren los resultados visuales de los pacientes.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se estructura bajo el diseño de un reporte de caso clínico retrospectivo. Al tratarse de una investigación de esta índole, la población y muestra se circunscriben a un único sujeto de estudio: un paciente masculino de 28 años de edad, evaluado, diagnosticado e intervenido quirúrgicamente en el Servicio de Emergencia de Oftalmología del Hospital Central de San Cristóbal (HCSC). El estudio se orientó a documentar

de forma cronológica y analítica el manejo de una emergencia ocular compleja.

Los criterios de selección para este reporte se fundamentaron en la complejidad clínica y quirúrgica del caso, caracterizada por un trauma ocular abierto penetrante que involucró simultáneamente las zonas II y III. Asimismo, se justificó su inclusión debido al desafío diagnóstico que representó la sospecha de un cuerpo extraño intraocular (CEIO) en presencia de medios opacos (catarata traumática).

Para la recolección de la información, se llevó a cabo una revisión documental exhaustiva y secuencial de la historia clínica del paciente. Las variables analizadas, tanto cualitativas como cuantitativas, abarcaron la agudeza visual (AV), la presión intraocular (PIO), la cronología del evento traumático y, de manera fundamental, los hallazgos morfológicos obtenidos mediante la exploración oftalmológica integral. Esta recopilación permitió trazar con precisión la evolución clínica desde el ingreso hospitalario hasta los controles postoperatorios.

La evaluación clínica se apoyó en instrumentos oftalmológicos estandarizados. Se empleó la cartilla de Snellen para cuantificar la agudeza visual (que al ingreso era de cuenta dedos a 30 cm) y la tonometría para el registro de la presión intraocular, un parámetro crucial dada la hipotonía severa inicial. Para el examen detallado de las estructuras oculares, se utilizó la biomicroscopía de segmento anterior con lámpara de hendidura. Este examen fue el pilar diagnóstico que permitió identificar la magnitud del daño: una herida escleral y conjuntival de espesor total de 5 mm, la protrusión de tejido uveal y vítreo, y la presencia de una catarata traumática. Debido a la opacidad de los medios (cristalino opaco), la evaluación del segmento posterior mediante oftalmoscopia directa no fue valorable en un primer momento, lo que justificó la indicación de estudios ecográficos posteriores.

El abordaje metodológico y el análisis de los datos se dividieron en tres fases cronológicas. La primera consistió en la evaluación de urgencia tras 4 horas de evolución del traumatismo por arma blanca (tipo platina), complementada con estudios de imagen (radiografía de cráneo AP y lateral) para investigar la sospecha de un cuerpo extraño intraocular (CEIO), además de la analítica sanguínea preoperatoria de rigor. La segunda fase abarcó la intervención quirúrgica de emergencia, la cual incluyó exploración, vitrectomía manual, rafia de las heridas escleral y conjuntival, así como la reconstrucción de las heridas de espesor parcial en el párpado superior y la región ciliar. Finalmente, la tercera fase correspondió al seguimiento postoperatorio, donde se evaluó la respuesta al esquema profiláctico sistémico (Ceftriaxona, Vancomicina y Fluconazol) y tópico, documentando la resolución de la inflamación y la mejoría visual escalonada.

El desarrollo de esta investigación se realizó en estricto cumplimiento de los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, conforme a lo establecido en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Se solicitó y obtuvo el consentimiento informado por escrito por parte del paciente, autorizando de manera explícita la recopilación, el análisis y la publicación de sus datos clínicos, así como el uso del registro fotográfico de las estructuras oculares con fines exclusivamente académicos y científicos. En todo momento, se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el resguardo absoluto de la identidad del individuo.

RESULTADOS

Presentación clínica inicial y evaluación oftalmológica

Se trata de un paciente masculino de 28 años de edad, quien ingresó al área de emergencia del Servicio de Oftalmología refiriendo disminución abrupta de la agudeza visual en el ojo izquierdo (OI). El cuadro clínico, de aproximadamente 4 horas de evolución, fue secundario a un traumatismo ocular directo por arma blanca (objeto punzocortante tipo “platina”) ocurrido durante un altercado físico. Al interrogatorio, el paciente negó antecedentes sistémicos u oftalmológicos de importancia.

En la evaluación oftalmológica de ingreso, la agudeza visual (AV) en el ojo derecho (OD) fue de 20/20, mientras que en el OI se constató una severa limitación, registrando únicamente cuenta dedos (CD) a 30 cm. La presión intraocular (PIO) del OD fue de 12 mmHg, pero el OI se presentó francamente hipotónico a la palpación digital, un signo clínico altamente sugestivo de pérdida de la integridad del globo ocular.

La inspección de órbita y anexos del lado izquierdo reveló múltiples lesiones traumáticas: una herida lineal de espesor parcial en el tercio medio de la región ciliar y una herida de espesor total en el tercio medio del párpado superior, acompañadas de equimosis perilesional. Adicionalmente, se observó una extensa herida lineal (8 cm) desde el canto interno hasta el ala nasal izquierda, previamente rafiada (figura 1).



Figura 1.

Evaluación inicial de anexos oculares. Se evidencia el compromiso facial del lado izquierdo con heridas rafiadas en el párpado superior y una extensa herida lineal desde el canto interno hasta el ala nasal.

En la biomicroscopía de segmento anterior (BMC) del OI, se evidenció hiperemia conjuntival en 360 grados con marcada inyección ciliar. El hallazgo principal fue una herida esclero-conjuntival de espesor total de 5 mm de longitud, acompañada de protrusión de tejido uveal y vítreo (figura 2). La cámara anterior se encontraba estrecha (VHG II) y el iris presentaba estigmas hemáticos. La pupila se mostró en midriasis media no farmacológica y arreactiva a la luz. Asimismo, se constató la pérdida de transparencia del cristalino (catarata traumática). Debido a la opacidad de los medios, la evaluación del fondo de ojo no fue valorable, lo que impidió descartar de entrada la presencia de un cuerpo extraño intraocular (CEIO) en el segmento posterior.

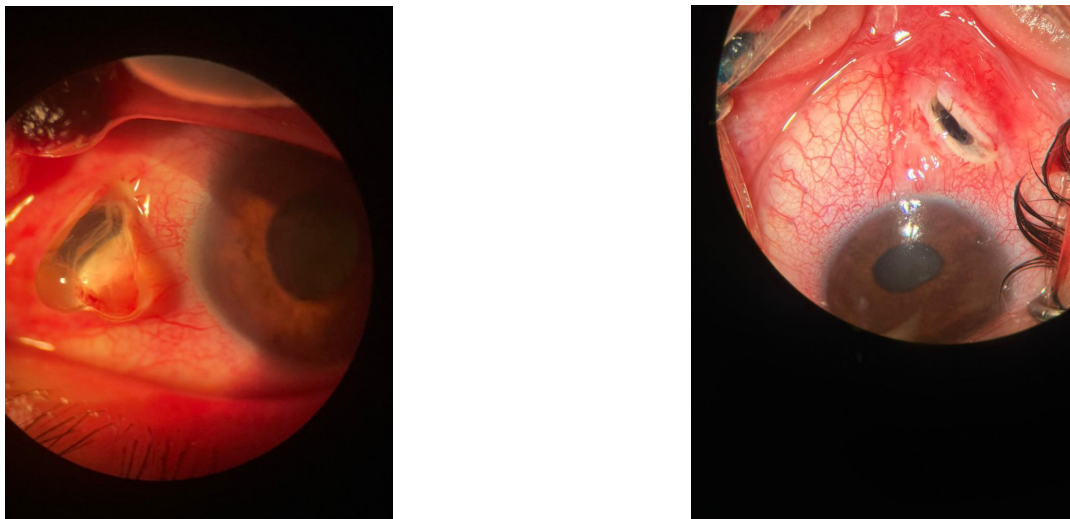


Figura 2.

Biomicroscopía de ingreso. Se observa la herida esclero-conjuntival de espesor total con evidente pérdida de la continuidad de la pared ocular y exposición de tejido intraocular.

Manejo quirúrgico y terapéutico de urgencia

Ante el diagnóstico de trauma ocular abierto (TOA) penetrante con exposición de contenido intraocular, se procedió a la hospitalización inmediata y preparación para intervención quirúrgica de urgencia. Como parte del protocolo diagnóstico inicial, se solicitaron radiografías de cráneo en proyecciones anteroposterior (AP) y lateral con el objetivo de identificar posibles cuerpos extraños intraoculares radio-opacos; sin embargo, el informe radiológico no evidenció la presencia de objetos extraños metálicos o densos en la cavidad orbitaria.

El abordaje quirúrgico consistió en la exploración exhaustiva del globo ocular, seguida de una vitrectomía manual anterior para limpiar el vítreo prolapsado. Posteriormente, se realizó el cierre primario (rafia) de la herida escleral y conjuntival de espesor total utilizando suturas de Nylon 10-0, logrando restituir la hermeticidad del globo (figura 3). Finalmente, se procedió a la reconstrucción anatómica de las heridas palpebrales y de la región ciliar.

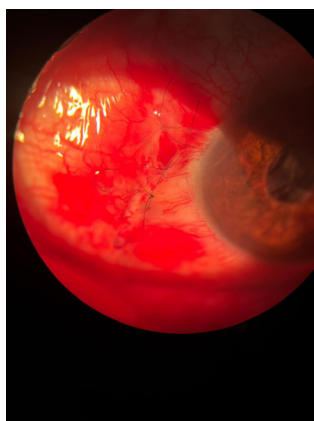


Figura 3.

Biomicroscopía en el postoperatorio. Se detalla el cierre hermético de la herida esclero-conjuntival mediante rafia con puntos separados de Nylon 10-0, en presencia de hemorragia subconjuntival residual.

Evolución clínica postoperatoria temprana (día 1)

A las 24 horas del postoperatorio, el paciente refirió dolor de moderada intensidad. La AV del OI mostró una leve mejoría (CD a 50 cm) y se logró la estabilización de la PIO a 18 mmHg, confirmando el éxito del cierre hermético de la herida. La BMC evidenció una respuesta inflamatoria severa esperable: hemorragia subconjuntival de predominio temporal, queratitis punctata difusa, edema corneal grado I y una cámara anterior con abundante celularidad (+++). Se observó la formación de una sinequia posterior (de hora 11 a hora 6) y una membrana inflamatoria en 360 grados sobre el cristalino opaco. Ante este cuadro, se inició terapia tópica intensiva con antibióticos (moxifloxacino), corticosteroides (ocupred) de forma horaria y agentes ciclopéjicos (ciclopentolato) para romper las sinequias y mitigar la inflamación, indicándose control ecográfico para evaluar el polo posterior.

Resolución clínica y seguimiento a mediano plazo

En controles posteriores, la evolución clínica fue altamente favorable. El paciente refirió confort visual y ausencia de dolor agudo. La AV del OI experimentó una recuperación significativa, alcanzando 20/70 sin corrección. La PIO se mantuvo estable en 10 mmHg. A la evaluación con lámpara de hendidura, las heridas palpebrales mostraron una adecuada cicatrización. A nivel ocular, la hiperemia conjuntival disminuyó notablemente (circunscrita al sector nasal), la córnea recuperó su transparencia y la cámara anterior se profundizó (VHG III) con resolución de la reacción inflamatoria aguda. La herida conjuntival se mantuvo aposicionada de forma hermética con los puntos de Nylon in situ, sugiriéndose su retiro. El cristalino persistió con opacidad leve a moderada secundaria al trauma (catarata traumática), quedando pendiente su resolución en un segundo tiempo quirúrgico (figura 4).



Figura 4.

Control evolutivo. Se evidencia una cámara anterior formada, resolución parcial del cuadro inflamatorio agudo y la persistencia de la opacidad del cristalino (catarata traumática).

Como parte del protocolo de seguimiento ante la opacidad de medios y pese a la negatividad de la radiografía inicial, se realizó una ecografía ocular modo B (Figura 5). El estudio reportó una cavidad vítrea con ecos de baja a moderada reflectividad en relación con hemorragia vítrea leve, pero con la retina aplicada en los 360 grados, sin evidencia de desprendimientos ni de imágenes compatibles con cuerpos extraños intraoculares (CEIO) radio-lúcidos (como madera o vidrio) en el segmento posterior. Este hallazgo confirmó la integridad anatómica del polo posterior tras el trauma.

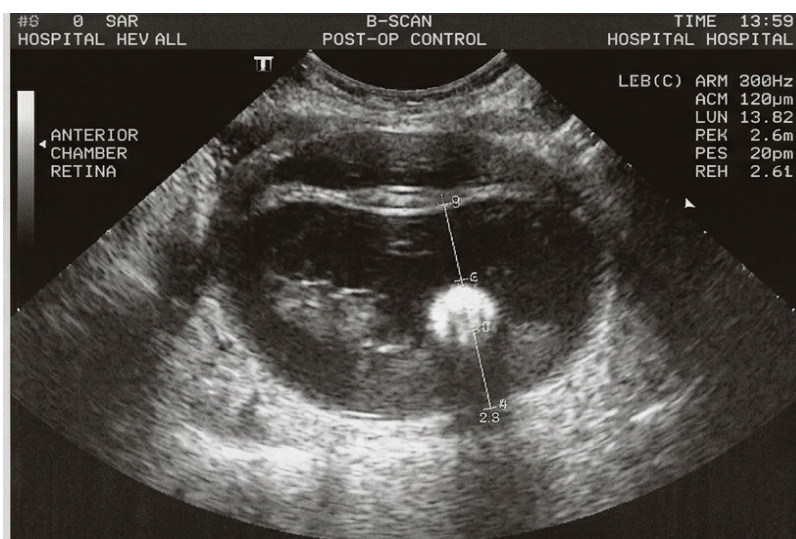


Figura 5.

Ecografía modo B (control postoperatorio).

Seguimiento a largo plazo y estado final

El paciente fue evaluado de forma periódica durante un periodo de tres meses tras la intervención inicial. En el último control oftalmológico, se constató que la agudeza visual (AV) del ojo izquierdo se estabilizó en 20/70 sin corrección, manteniendo una presión intraocular de 12 mmHg sin necesidad de medicación hipotensora. La biomicroscopía confirmó la integridad del cierre escleral y la ausencia de signos de inflamación crónica o endoftalmitis tardía. No se evidenciaron complicaciones adicionales como desprendimiento de retina o metalosis. El paciente se encuentra actualmente en lista de espera para la resolución quirúrgica definitiva de la catarata traumática (facoemulsificación con implante de lente intraocular), con un pronóstico visual favorable debido a la integridad demostrada del segmento posterior en los controles ecográficos.

DISCUSIÓN

Perfil epidemiológico y mecanismo de lesión

El manejo del trauma ocular abierto (TOA) penetrante representa uno de los mayores desafíos en la oftalmología de urgencias, dado el alto riesgo de pérdida irreversible de la función visual y la integridad anatómica del globo ocular. En el presente reporte, el perfil epidemiológico del paciente (un hombre de 28 años que sufrió una agresión con arma blanca) concuerda plenamente con la literatura global. Diversos autores, como Jung et

al. (2021) y Zhou et al. (2022), coinciden en que estas lesiones afectan de manera desproporcionada a varones jóvenes en edad productiva, frecuentemente en contextos de accidentes laborales o altercados físicos. Este patrón demográfico subraya el profundo impacto socioeconómico que conlleva la morbilidad de este tipo de traumatismos.

Desafíos diagnósticos y el rol de la imagenología

Desde el punto de vista clínico, la presentación inicial del paciente ilustra la gravedad de las lesiones de Zona II y III. La presencia de hipotonía severa, agudeza visual reducida a cuenta dedos y el prolapso de tejido uveal y vítreo son signos patognomónicos de una disrupción de espesor total de la pared ocular (Blair et al., 2024). Un aspecto crítico en este caso fue la imposibilidad de evaluar el segmento posterior debido a la opacidad de los medios refractivos causada por la catarata traumática. Esta limitación clínica es un escenario frecuente que impide descartar de forma directa la presencia de un cuerpo extraño intraocular (CEIO). En este sentido, Valera-Cornejo et al. (2020) y Jung et al. (2021) enfatizan que, ante la sospecha de un CEIO y la presencia de opacidad de medios, el uso de herramientas de imagenología como la ecografía modo B o la tomografía computarizada (TAC) se vuelve indispensable para trazar una estrategia quirúrgica segura y descartar complicaciones ocultas como el desprendimiento de retina.

Estrategia quirúrgica y profilaxis antimicrobiana

El pilar fundamental que determinó el éxito anatómico en este paciente fue la intervención quirúrgica temprana. La literatura establece como “regla de oro” el cierre primario de la herida dentro de las primeras 24 horas posteriores al trauma (Zhou et al., 2022). La exploración, la vitrectomía manual anterior para liberar las tracciones y la rafia esclero-conjuntival hermética con Nylon 10-0 permitieron estabilizar la presión intraocular y restaurar la arquitectura del globo. Asimismo, este abordaje mecánico se complementó de manera sinérgica con un agresivo esquema farmacológico. La administración profiláctica de antibióticos sistémicos de amplio espectro (ceftriaxona y vancomicina) junto con antifúngicos (fluconazol) responde a los protocolos actuales para mitigar el riesgo de endoftalmitis postraumática, una de las complicaciones más devastadoras, especialmente en heridas penetrantes por objetos contaminados (Ohlhausen et al., 2024; Wang & Deobhakta, 2020).

Pronóstico visual y manejo en dos tiempos

El significado de estos resultados clínicos es importante para el servicio. La estabilidad de los resultados a los tres meses de seguimiento subraya la eficacia del abordaje inicial. La recuperación de la agudeza visual a 20/70 sin corrección en el postoperatorio demuestra que un manejo estandarizado, oportuno y multidisciplinario puede rescatar la función visual en ojos que inicialmente presentan un pronóstico reservado. La ausencia de complicaciones tardías, como la proliferación vitreoretiniana (PVR) o el desprendimiento de retina, valida la técnica de vitrectomía manual anterior realizada para liberar las tracciones en la herida. No obstante, el manejo de traumas complejos a menudo requiere un enfoque en dos tiempos. La persistencia de la catarata traumática en este paciente justifica una segunda intervención quirúrgica (facoemulsificación o lensectomía) una vez

que el cuadro inflamatorio agudo haya cedido por completo, estrategia respaldada por Zhou et al. (2022) para optimizar los resultados refractivos finales.

Análisis comparativo con la literatura

Al contrastar los resultados de este caso con series internacionales, se observa una consistencia en el éxito del salvamento del globo ocular mediante intervención temprana. Jung et al. (2021) reportaron en una serie de 172 pacientes que el cierre primario inmediato es el factor pronóstico más determinante para evitar la tisis bulbi. En nuestro paciente, la intervención a las 4 horas del trauma permitió no solo la conservación anatómica, sino una recuperación visual de 20/70 sin corrección, resultado que supera el promedio reportado por Molina et al. (2016), quienes en un caso similar de zona I con cuerpo extraño en mácula, obtuvieron una visión final limitada debido al daño estructural previo.

En cuanto a la prevención de complicaciones, la ausencia de endoftalmitis en este reporte coincide con lo expuesto por Ohlhausen et al. (2024), quienes sostienen que el uso de vancomicina y ceftazidime sistémicos reduce el riesgo de infección postraumática a menos del 5%. Regionalmente, Jaramillo y Jaramillo (2025) describen que en traumas penetrantes con hifema, la resolución de la inflamación es más lenta; sin embargo, en nuestro caso, la terapia tópica intensiva con moxifloxacino y corticosteroides permitió una recuperación funcional acelerada. Finalmente, la decisión de un manejo en dos tiempos para la catarata traumática es una estrategia validada por Zhou et al. (2022), quienes sugieren que esperar a la resolución del proceso inflamatorio agudo mejora significativamente la predictibilidad del cálculo del lente intraocular y disminuye las complicaciones transoperatorias.

LIMITACIONES

A pesar de los resultados favorables, este reporte de caso presenta ciertas limitaciones. Al tratarse de un estudio de un único paciente, los hallazgos no pueden generalizarse a todas las variantes del trauma ocular. Además, en contextos de emergencia en hospitales públicos, la disponibilidad inmediata de estudios de imagen avanzados (como la TAC de órbita) puede verse restringida, obligando al clínico a depender de la ecografía postoperatoria y la pericia quirúrgica inicial. Estas observaciones plantean la necesidad de establecer y auditar protocolos estandarizados en las salas de emergencia que agilicen el triaje, la profilaxis antimicrobiana y el acceso a estudios de imagen en pacientes con TOA.

CONCLUSIONES

El presente reporte documenta la presentación clínica, evolución y el manejo médico-quirúrgico exitoso de un caso de trauma ocular abierto penetrante en zonas II y III, complicado con catarata traumática y sospecha de cuerpo extraño intraocular en un paciente joven. A través de este caso, se demuestra que las lesiones penetrantes por arma blanca constituyen verdaderas emergencias donde el tiempo de respuesta y la precisión en la técnica quirúrgica inicial son determinantes para evitar la pérdida del globo ocular.

Se concluye que la estrategia de manejo segura y eficaz radica en la intervención quirúrgica precoz, idealmente dentro de las primeras 24 horas, enfocada en la exploración, limpieza del tejido prolapsado y el cierre primario hermético de las heridas esclero-conjuntivales. Asimismo, se comprobó que este abordaje mecánico debe estar invariablemente respaldado por un esquema profiláctico sistémico agresivo de amplio espectro (antibiótico y antifúngico) para neutralizar el alto riesgo de endoftalmitis. Finalmente, el caso evidencia que, ante la opacidad de los medios refractivos que impide la valoración del segmento posterior, el diagnóstico y la planificación terapéutica no concluyen con la sutura de la herida, sino que exigen el apoyo ineludible de estudios de imagen postoperatorios para descartar daños ocultos y planificar la rehabilitación visual definitiva.

RECOMENDACIONES

En correspondencia con los hallazgos y conclusiones de este estudio, se propone un plan estratégico de acción que inicia con el fortalecimiento de los protocolos de atención en las áreas de emergencia general. Es fundamental establecer programas de capacitación continua dirigidos a médicos residentes y personal de primer contacto, enfatizando la importancia de un triaje rápido ante la sospecha de trauma ocular abierto. Se debe instruir sobre la colocación inmediata de un protector ocular rígido (evitando cualquier tipo de compresión o parche compresivo), la prohibición de aplicar colirios o manipular el ojo, y la derivación urgente e impostergable al servicio de oftalmología.

Por otra parte, en el ámbito de la práctica oftalmológica especializada e institucional, se recomienda estandarizar la adopción de un enfoque terapéutico escalonado en dos tiempos para el abordaje de traumatismos complejos con opacidad de medios. El primer tiempo debe enfocarse exclusivamente en el cierre primario y el control del riesgo infeccioso. Posteriormente, como política de servicio, se debe instaurar la realización obligatoria de una ecografía ocular modo B en el postoperatorio inmediato (una vez garantizada la hermeticidad del globo) para todos los pacientes con catarata traumática o hemorragia vítrea. Esta medida protocolizada permitirá la búsqueda activa de cuerpos extraños intraoculares o desprendimientos de retina, guiando de manera segura la planificación del segundo tiempo quirúrgico (facoemulsificación o vitrectomía vía pars plana), optimizando así los recursos hospitalarios y maximizando la recuperación visual del paciente.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de interés.

DECLARACIÓN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Los autores declaran no haber utilizado herramientas de inteligencia artificial para la redacción, el análisis de datos o la creación de imágenes en este manuscrito.

REFERENCIAS

Blair, K., Alhadi, S., & Czyz, C. (2024). *Globe rupture*. En StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.statpearls.com/entry/view/id/310>

ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551637/

- Jaramillo, J. M., & Jaramillo, M. V. (2025). Trauma Ocular Penetrante Con Hifema y Cuerpo Extraño Intraocular: Reporte de un Caso Clínico. *Ciencia y Reflexión*, 4(3), 609–617. <https://doi.org/10.70747/cr.v4i3.556>
- Jung, H. C., Lee, S. Y., Yoon, C. K., Park, U. C., Heo, J. W., & Lee, E. K. (2021). Intraocular foreign body: Diagnostic protocols and treatment strategies in ocular trauma patients. *Journal of Clinical Medicine*, 10(9), 1861. <https://doi.org/10.3390/jcm10091861>
- Molina, C., Velázquez, Y., Rodríguez, V., Rúa, R., Suñet, M., & García, C. A. (2016). Trauma ocular a globo abierto con cuerpo extraño intraocular. *Revista Cubana de Oftalmología*, 29(1), 148-154
- Ohlhausen, M., Menke, B. A., Begley, J., Kim, S., Debiec, M. R., Conrady, C. D., Yeh, S., & Justin, G. A. (2024). Advances in the management of intraocular foreign bodies. *Frontiers in Ophthalmology*, 4, 1422466. <https://doi.org/10.3389/fopht.2024.1422466>
- Pérez, D., Guerra, R. A., Rúa, R., y Llerena, J. A. (2017). Cuerpo extraño intraocular en el segmento posterior. *Revista Cubana de Oftalmología*, 30(2), 1-11.
- Valera-Cornejo, D., García-Roa, M., Ramírez-Neria, P., Villalpando-Gómez, Y., Romero-Morales, V., & García-Franco, R. (2020). The role of various imaging techniques in identifying and locating intraocular foreign bodies related to open-globe injury: Three case reports and literature review. *Medwave*, 20(1), e7772. <https://doi.org/10.5867/medwave.2020.01.7772>
- Wang, D., & Deobhakta, A. (2020). *Open globe injury: Assessment and preoperative management*. American Academy of Ophthalmology. Ophthalmic Pearls. <https://www.aao.org/education/disease-review/open-globe-injury>
- Zhou, Y., DiSclafani, M., Jeang, L., & Shah, A. A. (2022). Open globe injuries: Review of evaluation, management, and surgical pearls. *Clinical Ophthalmology*, 16, 2545-2559. <https://doi.org/10.2147/opth.s372011>