

REPORTE DE CASO

Cuerpo Extraño Intraocular por Herida de Arma de Fuego

Intraocular foreign body due to a gunshot wound

Dr. Hilton Javier Ruiz Gramajo

Coautor: Dr. Carlos Hernández Prillwitz

Recibido: 18/10/2025 | Aceptado: 20/11/2025 | Publicado: 15/12/2025

RESUMEN

El trauma ocular es una de las etiologías menos reconocidas sobre la pérdida de visión en el paciente, puede ser de globo cerrado o globo abierto, se recomienda utilizar protección ocular adecuada al realizar actividades de alto riesgo y en donde se utilizan objetos punzantes (lápiz o bolígrafo) o lesivos que puedan tener contacto con el globo ocular; para el diagnóstico se necesita de la anamnesis, la exploración física, la exposición de síntomas e imágenes radiológicas; el tratamiento dependerá de la lesión y del mecanismo, en los casos donde se realiza cirugía, es importante decidir si se realiza solo el procedimiento primario y luego el procedimiento secundario o si se realiza un enfoque simultaneo.

Palabras Clave: Trauma, globo abierto, globo cerrado.

ABSTRACT

Ocular trauma is one of the less recognized causes of vision loss in patients; it can involve either a closed or an open globe. The use of appropriate eye protection is recommended when engaging in high-risk activities or using sharp objects (such as pencils or pens) or other potentially harmful items that could come into contact with the eyeball. Diagnosis requires a medical history, physical examination, assessment of symptoms, and radiological imaging. Treatment depends on the specific injury and the mechanism of trauma; in cases requiring surgery, a decision must be made regarding whether to perform the primary and secondary procedures separately or to adopt a simultaneous approach.

Keywords: Trauma, open globe, closed globe.

PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO

Paciente quien es referido a la emergencia de Oftalmología a las 6 horas de sufrir un disparo en el rostro, específicamente en el ojo derecho, el cual fue por poner resistencia a un intento de asalto.

EXAMEN FÍSICO Y HALLAZGOS DEL OJO DERECHO (OD)

Se observa un edema bipalpebral severo acompañado de equimosis. La conjuntiva presenta una quemosis hemorrágica circunferencial (360 grados) con hiperemia intensa. En la cámara anterior, se evidencia un

hifema de grado 3, con la presencia de sangre cubriendo aproximadamente la mitad inferior del iris y la pupila. Los hallazgos descritos, particularmente la magnitud de la hemorragia conjuntival y la presencia del hifema, correlacionan con la impresión diagnóstica de iridodialisis inferonasal y la sospecha clínica de un globo abierto debido al traumatismo por arma de fuego. A la evaluación de la agudeza visual en el OD no hay percepción de la luz (NPL) y con presión intraocular (PIO) digital disminuida.

16/04/2023

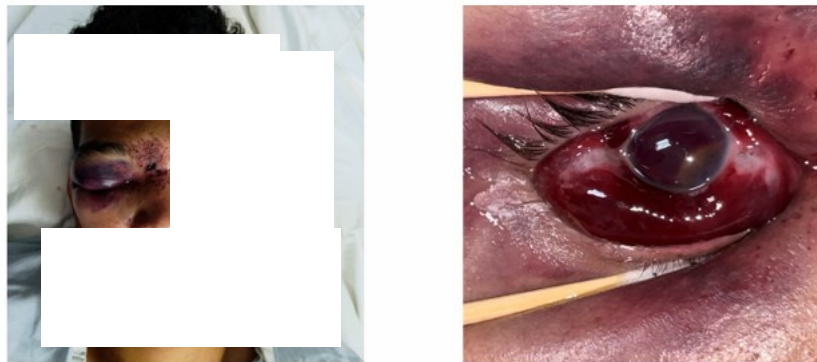


Figura 1. Paciente con trauma ocular del ojo derecho, donde se evidencia superficialmente quemosis hemorrágica circunferencial (360°).

ESTUDIOS DE IMAGEN

Tomografía Axial Computarizada (TAC) de cráneo y órbitas en OD

Se demuestra la evaluación mediante TAC cerebral y orbitaria del paciente en la ventana de tejidos blandos. Se presentan cortes axial y coronal. En el corte axial, se observa una discontinuidad ósea a nivel de la pared medial de la órbita derecha, confirmando una fractura de la pared medial de la órbita. Asimismo, se

identifica un cuerpo extraño intraocular (CEIO) metálico en la cavidad orbital derecha, visible como un punto de alta densidad con artefacto de brillo asociado.

El corte coronal proporciona una visión vertical del CEIO metálico y la relación con las estructuras orbitarias, confirmando la posición y la sospecha de traumatismo perforante. La TAC corrobora los hallazgos ecográficos y físicos de un traumatismo orbitario grave con presencia de CEIO y daño estructural óseo.

TAC Cerebral y RX 16/04/2023



Figura 2. Tomografía Axial Computarizada del Hospital San Juan de Dios, se observa ventana de tejidos blandos, corte axial y coronal, en donde se evidencia fractura de la pared medial del ojo derecho y presencia de cuerpo extraño intraocular.

Ecografía Ocular OD

Ultrasonografía (USG) modo B del globo ocular mostrando cortes axiales y transversales. Las imágenes revelan una desorganización de la arquitectura intraocular normal. No se distinguen claramente los detalles del cristalino. El vítreo exhibe una abundante presencia de ecos anómalos difusos de baja a media reflectividad, hallazgos compatibles con un hemovítreo denso.

Se identifica una estructura hiperecogénica focal, con sombra acústica posterior, sugerente de la presencia de un cuerpo extraño intraocular (CEIO) en la cavidad vítrea, correlacionando con la historia clínica de herida por arma de fuego frontonasal. El estudio ecográfico de la pared posterior (complejo retina-coroides) es limitado debido a la opacidad vítrea, pero la desorganización general de las estructuras intraoculares refuerza la sospecha de globo abierto.

USG OD

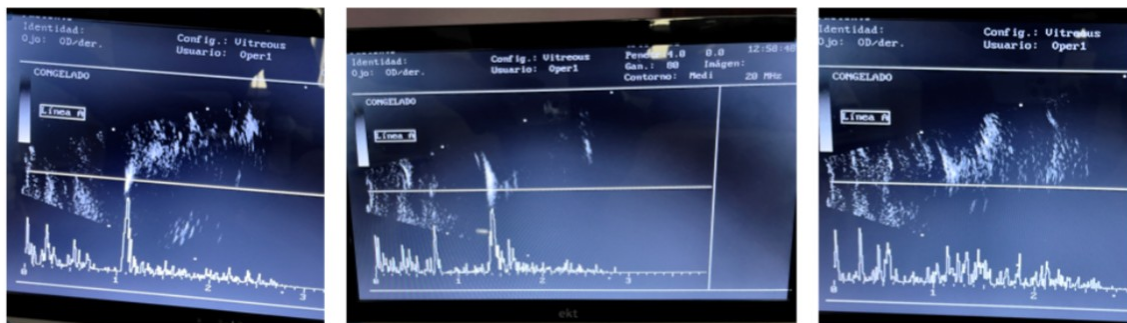


Figura 3. Modo B digital de ojo derecho, con corte axial y transversal, no hay detalle del cristalino, cavidad con ecos anómalos, correspondientes a hemovítreo y presencia de cuerpo extraño intraocular, poco detalle de complejo retina coroides, impresión globo abierto.

DIAGNÓSTICO

Paciente con las siguientes impresiones clínicas:

- Herida por arma de fuego
- Globo abierto OD
- Cuerpo extraño intraocular

• Hifema IV

Paciente pasa a sala de operaciones para realizar procedimiento de exploración, más reparación de herida escleral (de espesor total de más o menos 16mm en forma de U) y así mismo el retiro del cuerpo extraño (CE), el cual se encuentra a nivel inferonasal, con restos metálicos, coagulo en cámara anterior inferior.

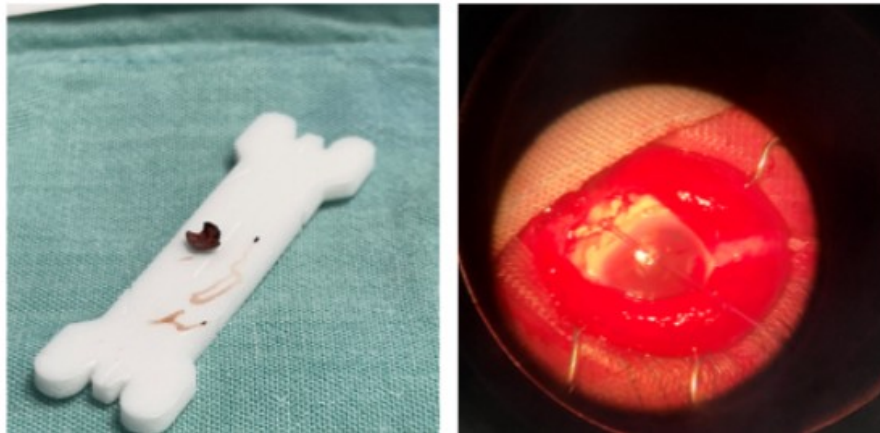


Figura 4. Imagen posterior a sala de operaciones, Imagen izquierda el cuerpo extraño en forma de U y a la derecha ojo derecho post exploración y post extracción de CE.

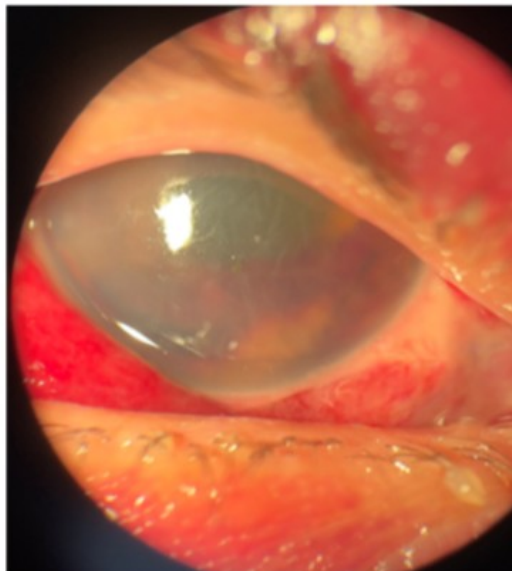


Figura 5. Seguimiento del paciente, con una agudeza visual en PL, con quemosis hemorrágica 360 moderada, cornea con leve edema, pliegues en descemet, CAF, coagulo de hifema inferior, celularidad 4+, hemo vítreo denso.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: TRAUMA OCULAR EN GUATEMALA

Definición

En el mundo desarrollado el trauma ocular es una urgencia con una morbilidad visual considerable, y es una de las etiologías menos reconocidas sobre la pérdida de visión en el paciente, puede ser de globo cerrado o globo abierto; las lesiones de globo abierto son defectos de espesor total de la pared ocular y se diferencian por el mecanismo de lesión, como un traumatismo punzante o contuso. [1]

Factores de riesgo

Los estudios epidemiológicos han indicado que el sexo masculino es un factor de riesgo importante para el traumatismo ocular, se recomienda utilizar protección ocular adecuada al realizar actividades de alto riesgo, deporte de contacto, inclusive en el hogar al maniobrar herramientas eléctricas; así mismo se debe evitar el uso de alcohol y de drogas, debido a que se relacionan con el incremento de dicho trauma.

Un factor subestimado y de suma importancia es la presencia generalizada de instrumentos de escritura (Lápiz o bolígrafos) en los entornos infantiles, debido a que se producen lesiones oculares graves. Un estudio de vigilancia nacional en el Reino Unido indicó aproximadamente 892 lesiones oculares relacionadas con lápices y 748 relacionadas con bolígrafos anualmente, lo que demuestra la necesidad de precaución incluso con objetos cotidianos. [2]

Diagnóstico

En la actualidad es un conjunto de pasos que abarca la anamnesis, la exploración,

síntomas e imágenes radiológicas; en la exploración inicial, se evalúa en el paciente el grado de consciencia, el mecanismo de lesión, indicando si fue contusa o penetrante, la velocidad el impacto, el punto de impacto, si existe proyectil, que se identifique el material y cualquier detalle importante.

Luego se debe prestar atención a las lesiones en las estructuras del ángulo de la cámara anterior, las fibras zonulares, el endotelio corneal, el vítreo y la retina, utilizando equipo oftalmológico como la lámpara de hendidura, lente indirecto (oftalmoscopia indirecta) y gonioscopia, para tener un diagnóstico más detallado se debe de realizar también en conjunto, la evaluación de la agudeza visual, la reacción pupilar, la presión intraocular y la motilidad.

Complementando el diagnóstico se utiliza la evaluación por imágenes para tener una visión exacta y detallada de cada estructura, por eso se utiliza principalmente las radiografías simples anteroposteriores y laterales, debido a que son determinante para evaluar el ojo y la órbita lesionados. La ecografía B se encarga de evaluar daños o lesiones intraoculares e intraorbitarias, además permite observar si existe hemorragias vítreas, desprendimiento de retina, cuerpos extraños intraoculares, daños en los músculos extraoculares y rotura escleral, como para valorar las lesiones intraoculares y extraoculares y las fracturas, pero se pospone si se confirma un globo abierto, así mismo se debe de tener mucha precaución con la resonancia magnética, por si existiera un cuerpo extraño magnético. La tomografía computarizada se puede utilizar con cortes de 1,5 a 2mm en los planos axial y coronal, se considera superior a la ecografía para localizar cuerpos extraños y permite

identificar lesiones oculares, deformidad de la pared ocular, hemorragia vítrea y desprendimiento de retina. [3]

Abordaje Quirúrgico

Las indicaciones para una intervención quirúrgica inmediata incluyen:

- La presencia de material cortical en la cámara anterior es un signo de liberación de proteínas del cristalino, lo que puede provocar glaucoma.
- Visualización oscurecida: si las lesiones del segmento posterior no se pueden identificar y tratar debido a cataratas.

El procedimiento primario se analiza para ver si se trata simultáneamente con el procedimiento secundario o si se realiza un enfoque por etapas. En los niños es importante realizar lo antes posible procedimientos quirúrgicos para evitar la ambliopía; la inflamación es más fuerte en niños pequeños, en casos de catarata traumática en menores de 2 años, se realiza lensectomía como vitrectomía por vía pars plana; en los pacientes

de esta edad se evitan lentes intraoculares como procedimiento primario.

Aspectos a tener en cuenta al planificar una cirugía, son las sinequias y manejo del esfínter, la iridectomía periférica, el dispositivo viscoquirúrgico oftálmico (DVO), el manejo de la cápsula anterior, el manejo del núcleo y el lente intraocular; si existiera vítreo en la cámara anterior, es necesario realizar vitrectomía anterior antes de empezar con la facoestimulación o la aspiración cortical, para evitar producir una aspiración del vítreo y una tracción retiniana. [3]

Seguimiento quirúrgico

Se programa un seguimiento para el primer día, la primera semana, el primer mes y el tercer mes después de la cirugía, según la evolución, ahora si presenta complicaciones intraoperatorias y postoperatorias el seguimiento es más frecuente; en cada seguimiento se requiere la evaluación de agudeza visual y examen del segmento anterior, y se recomienda evaluar el segmento posterior. [3]

REFERENCIAS

1. Autor A, et al. Trauma ocular y sus implicaciones clínicas. *Revista de Oftalmología*. 2023;10(2):45-52.
2. Autor B, et al. Lesiones oculares en la infancia: un estudio epidemiológico. *Journal of Pediatric Ophthalmology*. 2022;15(4):112-118.
3. Autor C, et al. Manejo quirúrgico del trauma ocular penetrante. *Archivos de Cirugía Ocular*. 2024;8(1):22-30.