

## Anterior Uveitis Caused by Foreign Body in Iris: Case Report

# Uveítis Anterior por Cuerpo Extraño en Iris: Presentación de Un Caso

<sup>1</sup>Carlos Eduardo Mestre Aristizábal MD

<sup>2</sup>Manuel Fernando Buitrago Torrado MD

<sup>3</sup>Diego Andrés Guarín Supelano MD

<sup>4</sup>Laura Sofía Torres Parada

Recibido: 07/05/15

Aceptado: 12/06/15

## Resumen

**Objetivo:** Reportar el caso de un paciente con uveítis anterior por cuerpo extraño intraocular en iris de ojo derecho.

**Diseño del estudio:** Reporte de caso.

**Descripción del caso:** Paciente de 69 años de edad, con antecedente de catarata hace 6 años por trauma ocular en ojo derecho. Consultó por trauma ocular derecho de 4 días de evolución. En la valoración inicial debido a la gran inflamación ocular y edema corneal no se logró la visualización de un cuerpo extraño intraocular en iris derecho, que posterior al

<sup>1</sup>Médico Oftalmólogo – Segmento anterior y superficie ocular – ecografía ocular, Universidad del Bosque, Pontificia Universidad Javeriana, Fundación Instituto Colombiano de Investigaciones Oftalmológicas.

<sup>2</sup>Médico Oftalmólogo – Oncólogo ocular. Universidad Militar Nueva Granada y Universidad Javeriana (Instituto Nacional de Cancerología).

<sup>3</sup>Médico y cirujano, Universidad Industrial de Santander.

<sup>4</sup>Estudiante de Medicina, Universidad Industrial de Santander.

**Autor Responsable:** Laura Sofía Torres Parada.  
Carrera 28 # 33 - 23 B. La Aurora.  
Bucaramanga. Santander.  
Cel.: 301-757-2576  
laurasofiatorres22@gmail.com

Se declara que ninguno de los autores del presente trabajo recibió apoyo financiero durante todo el proceso de realización a través de entidades financieras ni por medio de vinculaciones con asociaciones sin ánimo de lucro. El financiamiento de todo el proceso investigativo estuvo a cargo directamente de los autores, por lo que no existe ningún conflicto de interés.

tratamiento antiinflamatorio se hizo evidente. Se realizó extracción quirúrgica combinado con facoemulsificación e inserción de lente intraocular a pesar de existir mayor riesgo inflamatorio secundario.

**Discusión:** La presencia de cuerpos extraños intraoculares secundarios a trauma ocular tienen mayor incidencia en adultos jóvenes de sexo masculino; para un correcto enfoque es necesario la realización de un diagnóstico temprano, apoyados con imágenes diagnósticas, con el fin de evitar secuelas. La cirugía de catarata con implante de lente intraocular en casos de trauma penetrante, generalmente se realiza una vez haya concluido el proceso inflamatorio; en este caso se asumió el riesgo de retirar la catarata con implantación de lente intraocular, aprovechando un adecuado control inflamatorio, logrando un buen resultado final.

**Palabras Clave:** Segmento anterior, uveítis anterior, cuerpos extraños intraocular, trauma ocular.

## Abstract

**Objective:** To report a case of a patient with anterior uveitis by an intraocular foreign body in the iris of the right eye.

**Study Design:** Case report.

**Case Description:** It's a 69 years old patient, with a history of cataract from six years that were the result of an ocular trauma in the right eye. He consulted for right ocular trauma with 4 days of duration. In the initial assessment due to the large ocular inflammation and corneal

edema viewing an intraocular foreign body in the right iris was not achieved, that became apparent after post-inflammatory treatment. Surgical removal of the foreign body combined with phacoemulsification and intraocular lens insertion despite the existence of secondary inflammatory greater risk was performed.

**Discussion:** The presence of secondary intraocular foreign bodies after ocular trauma have a higher incidence in young adult males; it is necessary to suspect the diagnosis and perform the proper diagnostic tests, to avoid any sequelae. Cataract surgery with intraocular lens implantation in cases of penetrating trauma, is usually performed after accomplishing the inflammatory process; in this case the risk of cataract removal with insertion of intraocular lens is assumed, taking a proper inflammatory control, achieving a good outcome.

**Keywords:** Anterior segment , anterior uveitis, intraocular foreign body, ocular trauma.

## Introducción

La presencia de un cuerpo extraño intraocular ocurre en aproximadamente el 40% de todos los traumas penetrantes del ojo,<sup>1,2</sup> con mayor incidencia en hombres en edad productiva,<sup>3,4</sup> generalmente ocurren en su actividad laboral, accidentes de tránsito o al realizar algún deporte. Los cuerpos extraños intraoculares están compuestos principalmente por materiales metálicos como el hierro y acero,<sup>4,5</sup> sin embargo, pueden estar compuestos por otros materiales como el vidrio, la madera, el plástico o material biológico ya sea animal o vegetal.<sup>5</sup>

La detección de un cuerpo extraño intraocular es generalmente un proceso sencillo, sin embargo, en algunas ocasiones, es difícil detectar su presencia por lo que se requiere una buena evaluación con interrogatorio completo y un examen bajo biomicroscopía. Adicionalmente se pueden usar ayudas diagnósticas, si son necesarias. Se considera la tomografía axial computarizada como el estándar de oro debido a que permite ubicar, caracterizar y detectar el cuerpo extraño, usando la composición tridimensional.<sup>6</sup> En la actualidad, hay otras herramientas disponibles para el diagnóstico, dentro de las que se encuentra la ecografía ocular estandarizada, con modo A y B, que permite localizar topográficamente y de acuerdo a la reflectividad, sugerir el tipo de material por el que está compuesto; este paraclínico tiene altos niveles de sensibilidad y especificidad, pero su uso está limitado por ser operador dependiente y por tener contraindicaciones relativas en lesiones de globo ocular abierto (heridas penetrantes no suturadas).<sup>6,7</sup> Para su realización se debe usar sondas de 7 a 10 MHZ para estudiar cámara y segmento posteriores y de 50 MHZ para el estudio del segmento anterior. Otro método útil es la resonancia nuclear magnética (RNM), pero tiene una contraindicación específica cuando se sospecha un cuerpo extraño de tipo metálico,<sup>3</sup> pues podría empeorar las lesiones al hacer migrar los cuerpos extraños intraoculares dentro del ojo. También se puede usar la radiografía simple, pero la información que ofrece es muy limitada.<sup>8</sup>

Los cuerpos extraños intraoculares pueden ubicarse en cualquier estructura ocular y generar diferentes lesiones como: uveítis, catarata, endoftalmitis, desprendimiento de retina, ceguera, ptosis bulbi, licuefacción vítrea y hemorragia vítrea, siendo la complicación

más severa la endoftalmitis, que puede llevar a amaurosis e incluso a pérdida del órgano visual; sin embargo es poco frecuente, su incidencia varía desde 1-30%, se relaciona con demora en el tiempo de atención, retraso en el uso de antibióticos y cuerpo extraño intraocular retenido.<sup>1,2,7,8,9</sup> La uveítis anterior hace parte de las endoftalmitis, pero puede ser pura cuando el cuerpo extraño solo traumatiza la úvea anterior.

Las secuelas de los cuerpos extraños intraoculares dependen del mecanismo de lesión, la rapidez del diagnóstico y momento de inicio del tratamiento, así como también del material y el tamaño del cuerpo extraño. Se ha encontrado que los cuerpos extraños metálicos de hierro generan una gran respuesta inflamatoria ocular, debido a que los iones ferrosos destruyen los fotorreceptores retinianos y las células pigmentadas de la retina,<sup>6</sup> por lo que su manejo debe ser oportuno, sin embargo los cuerpos extraños intraoculares de vidrio poco plomado o de polímeros en general (polimetilmetacrilato), no generan la misma respuesta inflamatoria por parte del organismo y por lo tanto, su manejo puede ser conservador.<sup>3,10,11</sup> Por otra parte, los cuerpos extraños oculares de material orgánico generalmente presentan reacciones inflamatorias intraoculares severas e infecciosas y deben ser retirados lo antes posible.

El pronóstico se ve afectado por factores que incluyen el tamaño, la localización, el material, la trayectoria, la reactividad de cuerpo extraño, la duración desde la lesión hasta la aparición de los signos y síntomas,<sup>4</sup> el inicio del tratamiento, la presencia de respuesta inflamatoria y/o hemorragia intraocular asociada.<sup>5,12</sup> En cuanto al pronóstico de la agudeza visual final, se consideran 3 variables de importancia: lesión de párpados, retina y agudeza visual al ingreso.

## Caso clínico

Paciente masculino, de 69 años de edad, agricultor, procedente del área rural de Santander, Colombia, con único antecedente de catarata hace 6 años por trauma ocular en ojo derecho. Ingresa por trauma corneal en ojo derecho de 4 días de evolución, causado por un objeto contundente a alta velocidad, con dolor punzante, razón por lo cual acudió al Hospital de Tona/Santander, donde inician manejo analgésico, antibiótico tópico con ungüento y remiten a centro de tercer nivel para manejo. El paciente ingresa al servicio de oftalmología del Hospital Universitario de Santander, en donde se encontró durante la evaluación: agudeza visual ojo derecho: Percepción de luz. Ojo izquierdo: 20/60 ("E" direccional, por analfabetismo). En la biomicroscopía, OD: Hiperemia severa con inyección periquerática, edema corneal, lesión autosellada de 1,5 mm a las 11 horas en córnea (signo de Seidel negativo), hipopion 10%, leucoma 1 mm de diámetro a las 3 horas, no se observan estructuras intraoculares por el edema, pterigión nasal. OI: Hiperemia, pterigión nasal, gerontoxon, Presión intraocular: OD: 40 mm/Hg OI: 20 mm/Hg. Se inicia manejo intrahospitalario con antibiótico sistémico de amplio espectro, vancomicina y ceftriaxona 1gr IV cada 6 horas y tópico con gatifloxacina solución oftálmica al 0,3% con dosis de una 1 gota en ojo derecho cada 4 horas. Adicionalmente, maleato de timolol + brimatoprost en solución oftálmica con dosis de 1 gota en ojo derecho cada 12 horas y se solicitó: primero una ecografía ocular de ojo derecho, que reportó integridad de la cámara anterior y del compartimiento vítreo, y no se identificaron cuerpos extraños intraoculares, no se definieron desprendimientos retinianos,

se observó aumento en la ecorrefringencia del cristalino del ojo derecho en relación a una catarata madura, cristalino izquierdo preservado (realizado con ecógrafo no estandarizado). Luego, una tomografía axial computarizada de órbitas comparativas que reportó cuerpo extraño de densidad metálica en el interior del globo ocular derecho a nivel de córnea. Posterior al manejo inicial se observa mejoría clínica dado que en el examen físico se evidencia en el ojo derecho una resolución del edema y del hipopion, lo cual permite evidenciar la presencia de un cuerpo extraño sobre el estroma del iris hacia las 11 horas con la cámara anterior formada y la pupila irregular con sinequias posteriores (Figura 1). El ojo izquierdo no presentaba cambios clínicos.

Se hace una impresión diagnóstica de iridociclitis aguda secundaria, catarata traumática antigua y herida penetrante del globo ocular (corneal autosellada) con cuerpo extraño intraocular (Figura 2). Se realizó junta quirúrgica ocular y se decide añadir al plan de manejo atropina en solución oftálmica dosis 1 gota en ojo derecho cada 8 horas, prednisolona 1 mg/kg/día y además, programar cirugía para extracción de cuerpo extraño y cierre de herida corneal, combinada con cirugía de catarata con implante de lente, una vez mejorado el proceso inflamatorio de cámara anterior. Esta se realiza 7 días después del evento traumático, realizando extracción de cuerpo extraño, lavado de cámara anterior con solución salina más moxifloxacina en solución oftálmica, se suturó herida con nylon 10-0, se extrajo catarata y se implanto lente intraocular, procedimiento sin presencia de complicaciones. El último control realizado 45 días después presentaba una agudeza visual de 20/60 en el ojo operado, con la mejor corrección (+ 1.50 - 3.25 x 25°).

## Discusión

La presencia de un cuerpo extraño intraocular secundario a trauma ocular es un motivo de consulta frecuente en el servicio de urgencias en los hospitales públicos, por lo que el médico general, quien es el encargado de su atención inicial, debe tener un alto índice de sospecha cuando exista un antecedente de trauma, con síntomas como dolor, hiperemia y pérdida de la agudeza visual en cualquier grado. Un mal diagnóstico y/o manejo inicial empeora el pronóstico del ojo del sujeto y además, generaría altos costos de salud pública.

La disminución de la agudeza visual con los cuerpos extraños intraoculares es frecuente debido a la inflamación de los medios transparentes o a la producción de una opacidad en el cristalino por la lesión,<sup>9</sup> como se evidenció en este caso; sin embargo, se debe descartar la presencia de alteraciones en la cámara vítrea y en la retina, cuando no sea posible su visualización directa, utilizando ayudas imagenológicas, como el TAC ocular compuesto 3D y la ecografía estandarizada modo A y modo B. Todos los pacientes deben recibir antibioterapia tópica y sistémica por el alto riesgo de infecciones oculares, sembradas por los cuerpos extraños, así como terapia antiinflamatoria agresiva debido a que el proceso inflamatorio puede ser más grave que la misma infección.<sup>13</sup>

La extracción quirúrgica del cuerpo extraño intraocular está indicado en casi todos los casos por la toxicidad del material y/o por el riesgo de infección.<sup>6,14</sup> En el presente caso, al ser un cuerpo extraño metálico, posiblemente de hierro, era mandatorio su extracción para evitar una de esas complicaciones y evitar la presencia de siderosis bulbi.<sup>9</sup>

La tomografía axial computarizada es el estándar de oro para el diagnóstico de esta patología,<sup>6</sup> pero la ecografía modo A y B realizada por un oftalmólogo entrenado, en un equipo estandarizado, puede ser de gran ayuda para orientar el diagnóstico, utilizando sondas de 7 a 10 MHz para estudiar cámara y segmento posteriores y de 50 MHz para el estudio del segmento anterior.<sup>13</sup>

## Conclusiones

La presencia de cuerpos extraños intraoculares tiene la mayor incidencia en adultos jóvenes de sexo masculino. De todos los cuerpos extraños intraoculares los localizados en iris son poco comunes por lo que su diagnóstico amerita una historia clínica y un examen oftalmológico detallado; además, se hace necesario el uso de ayudas imagenológicas como la tomografía axial computarizada y la ecografía ocular estandarizada para una ubicación espacial, evaluación el material que puede componer el cuerpo extraño y definir lesiones asociadas, lo que ayuda a determinar el abordaje terapéutico, decidir si requiere manejo quirúrgico y la técnica quirúrgica a realizar.

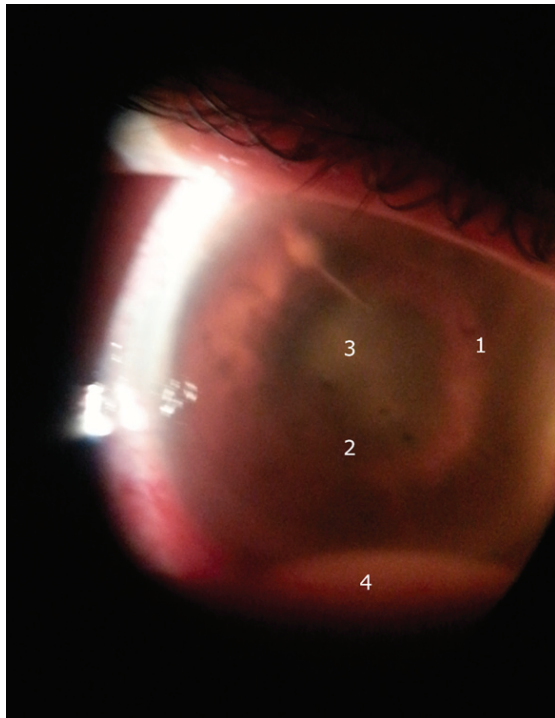
El trauma ocasionado por cuerpo extraño puede dejar secuelas en la agudeza visual y las estructuras oculares. Una complicación frecuente es la endoftalmitis, que puede llevar a la pérdida del órgano; sin embargo, pueden presentarse casos poco comunes de uveítis anterior exclusiva (iridociclitis), y menos frecuente con hipertensión ocular asociada. Por estos riesgos, es necesario realizar un diagnóstico y un manejo oportunos, para evitar la pérdida del globo ocular o la aparición de secuelas y lograr un pronóstico funcional favorable para el paciente.

La extracción quirúrgica de cuerpo extraño es el procedimiento ideal en la mayoría de pacientes, debido a que disminuye el riesgo de complicaciones y mejora el pronóstico visual del paciente, siempre y cuando se haga de manera temprana o cuando, en casos que se diagnostique tardíamente, se haya logrado disminuir la reacción inflamatoria intraocular al máximo.

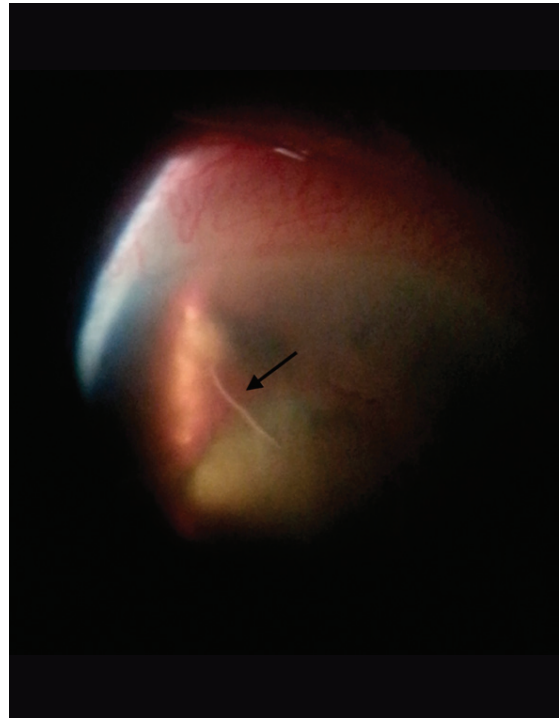
La cirugía de catarata con implante de lente intraocular en casos de trauma penetrante, generalmente se realiza una vez haya concluido el proceso inflamatorio para evitar

su empeoramiento; en este caso la catarata era producto de un trauma antiguo y una vez se decidió retirar el cuerpo extraño, se asumió el riesgo de retirar la catarata con implantación de lente intraocular, aprovechando el buen control inflamatorio que se había realizado, y además para reducir el número de cirugías en el ojo traumatizado. La evolución del paciente demostró que las decisiones tomadas fueron acertadas en el sentido de que las cirugías deben llevarse a cabo cuando se controle la inflamación adecuadamente y además pueden ser realizadas de manera combinada.

## Figuras

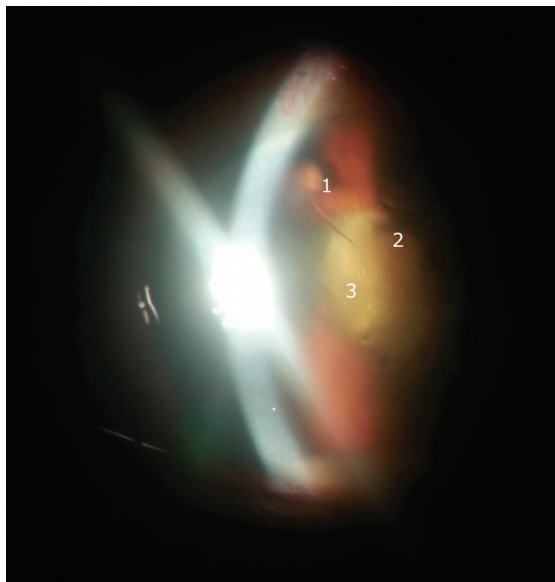


**Figura 1.** Paciente con iridociclitis aguda con hipertensión ocular donde se puede observar, edema corneal (1), sinequias posteriores (2), iris bombé (3), hipopion (4). En la parte superior se evidencia herida lineal y cuerpo extraño en iris.



**Figura 2.** Herida corneal penetrante, autosellada sin signo de Seidel. (flecha).





**Figura 3.** En la biomicroscopía, iridociclitis por cuerpo extraño en iris (1), se observan sinequias posteriores (2) y catarata (3).

## Bibliografía

1. Imtiaz C, Farrukh A, Shamsi L, et al. Incidence and visual outcome of endophthalmitis associated with intraocular foreign bodies. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2008; 246:181–186.
2. Mac Cord F, De Tarso P, Pedroso A, et al. Intralenticular metal foreign body: Case report. *Arq Bras Oftalmol* 2006;69:749-5.
3. Mete G, Turgut Y, Osman A, Gülşen Ü y Haka A. Anterior segment intraocular metallic foreign body causing chronic hypopyon uveitis. *J Ophthalmic Inflamm Infect* 2011; 1:85–87.
4. Oum B, Lee J, Han Y, Sang Y. Clinical Features of Ocular Trauma in Emergency Department. *Korean J Ophthalmol* 2004; 18:70-78.
5. Nogueira M, Novita P, Fernandes L, et al. Composition of intraocular foreign bodies: experimental study of ultrasonographic presentation. *Arq Bras Oftalmol* 2013;76:13-7
6. Al-Tamimi E. A peculiar case of a retained inert piece of fireworks as an intraocular foreign body in the anterior chamber. *Saudi J Ophthalmol* 2014; 28: 225—227S
7. Parke W, Pathengay A, Flynn H, Albini T y Schwartz S. Risk Factors for Endophthalmitis and Retinal Detachment with Retained Intraocular Foreign Bodies. *Journal of Ophthalmology* 2012; 1-6
8. Knyazer B, Bilenko N, Levy J, et al. Open Globe Eye Injury Characteristics and Prognostic Factors in Southern Israel: A Retrospective Epidemiologic Review of 10 Years Experience. *IMAJ* 2013; 15: 158-162
9. Reddy S. Intralenticular metallic foreign body: a case report. *Int J Ophthalmol* 2011;4:326-328
10. Ittiara S, Sanduja N, Chiranand P, Aurora A y Hariprasad SM. Hot, liquid glass injury as a novel mechanism for intraocular foreign body. *Eye* 2012; 26: 1145–1149
11. Freitas M, Hayas I, Martins D, Allemann N. Avaliação de corpos estranhos no segmento anterior com ultrassonografia biomicroscópica. *Arq Bras Oftalmol*. 2012;75:122-125
12. Chaudhry I, Shamsi F, Al-harathi E, Al-theeb A, Elzaridi E, Riley F. Incidence and visual outcome of endophthalmitis associated with intraocular foreign bodies. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2008. 246:181–186
13. Taveli G, Tallano C. *Ecografía y biometría ocular*. Ediciones científicas argentinas. Buenos Aires. 2007. Pp 1-7, 31-45
14. Awwadh A, Kumar M, Al-Matani I. An overview of penetrating ocular trauma with retained intraocular foreign body. *Saudi J Ophthalmol* 2011. 25, 203–205