



CASO CLÍNICO

Cuerpo extraño intraorbitario orgánico. Presentación de un caso clínico



Yairan Negrin-Caceres^{a,*}, Ailyn del Carmen Cabrera-Romero^b,
Ledisleydy Cárdenas-Monzón^c y Magalys Figueroa-Padilla^d

^a Especialista en Oftalmología y Oculoplastia, Policlínico Juan Bruno Zayas, Cifuentes, Villa Clara, Cuba

^b Especialista en Oftalmología y Oculoplastia, Hospital Arnaldo Milián Castro, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

^c Especialista en Oftalmología y Córnea, Hospital Arnaldo Milián Castro, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

^d Especialista en Oftalmología y Glaucoma, Hospital Arnaldo Milián Castro, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

Recibido el 12 de agosto de 2014; aceptado el 23 de abril de 2015

Disponible en Internet el 10 de junio de 2015

PALABRAS CLAVE

Órbita;
Trauma orbitario;
Cuerpo extraño
orgánico
intraorbitario

RESUMEN Los traumatismos orbitarios constituyen un importante problema de salud en la actualidad, un por ciento elevado de pacientes que han presentado algún traumatismo en la cavidad orbitaria, globo ocular y sus anexos, desarrollan afectación de la visión y secuelas estéticas. El diagnóstico y manejo de estos pacientes en no pocas ocasiones es sencillo. En este trabajo se presentó un caso clínico con cuerpo extraño orgánico intraorbitario, con un cuadro clínico confuso y una evolución favorable. Se describió el comportamiento de la permanencia en órbita del cuerpo extraño. Se concluyó que el cuerpo extraño intraorbitario continúa siendo un problema diagnóstico difícil. La sintomatología depende de su tamaño, naturaleza y velocidad de impacto en la órbita. La tomografía axial computarizada es la modalidad de imagen primaria y considerada como la regla de oro para el estudio de la órbita.

© 2014 Sociedad Mexicana de Oftalmología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Orbit;
Orbital trauma;
Organic intraorbital
foreign body

Organic intraorbital foreign body. A clinical case presentation

ABSTRACT Orbital traumatismos constitute an important health problem present days, a higher rate of patients that have been suffering any traumatism in the orbit cavity, the eye ball and its annexes develop a vision affectation of the eye sight and aesthetic results. Diagnose and

* Autor para correspondencia. Mollidedo No.47, Cifuentes, Villa Clara, Cuba. Teléfono: +53 42 279502.

Correo electrónico: yairan@capiro.vcl.sld.cu (Y. Negrin-Caceres).

management of these patients is not simple. In this paper was presented a history of a patient with an organic intraorbital foreign body. It showed a confused diagnosis, but fortunately it has a favored evolution. Also was described the behavior of permanency of it foreign body in orbit. To sum up, it was stated that the wooden intraorbital foreign body continue being a difficult diagnose problem. The symptoms depend of it size, nature and velocity of impact in the orbit. The computed axial tomography is still the main image study and it is considered the golden rule for the study of the orbit.

© 2014 Sociedad Mexicana de Oftalmología. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El diagnóstico de las enfermedades orbitarias frecuentemente representa un dilema para el oftalmólogo debido a que la órbita puede alojar diversos tipos de cuerpos extraños como resultado de varias causas^{1,2}.

Cuerpo extraño intraorbitario (CEIOrb) es un término que se utiliza para definir todo material extraño que penetra en la cavidad orbitaria, por fuera del globo ocular. La sintomatología asociada a este trastorno puede ser muy variable, dependiendo de la composición del cuerpo extraño, de su tamaño y de la velocidad de impacto en la órbita. La opción quirúrgica debe considerarse de forma individualizada, evaluando el estado visual, la forma, el tamaño, la naturaleza y la localización del CEIOrb. Los estudios de imagen, principalmente la tomografía axial computarizada (TAC), constituyen una herramienta importante para el diagnóstico y ayudan en la toma de decisiones^{3,4}.

Se realizó una revisión de la bibliografía más actualizada a escala mundial mediante el buscador Google; principalmente se accedió a las bases de datos de PubMed, MEDLINE y novedosos trabajos publicados por prestigiosos autores latinoamericanos y de otras regiones, describiendo lo más actualizado en cuanto a sintomatología, evaluación, estudio y manejo de pacientes con diagnóstico de CEIOrb. Surge la motivación para presentar el siguiente caso clínico debido a que, a pesar de albergar en la órbita un cuerpo extraño orgánico de tamaño considerable, mostró un cuadro clínico confuso, pero que afortunadamente tuvo una evolución favorable. Se describió el comportamiento de la permanencia en órbita del cuerpo extraño.

Caso clínico

Paciente varón, blanco, de 68 años. Antecedente de trauma periorbitario derecho de aproximadamente 48 h de evolución, irritación ocular y escasas molestias. Estaba cortando ramas y algo le rozó el párpado inferior derecho. En el examen oftalmológico presenta: agudeza visual mejor corregida ojo derecho (OD) 0.8, ojo izquierdo 0.7 por cartilla de Snellen, presión intraocular OD 18 mmHg, ojo izquierdo 17 mmHg. Anexos OD: discreta laceración en la piel del

párpado inferior en el tercio medio, aproximadamente a 6 mm del borde libre, con costra clara, hiperemia conjuntival moderada, secreción conjuntival escasa y amarillenta en el ángulo interno. Segmento anterior: córnea, cámara anterior, reflejos pupilares y cristalino de ambos ojos, normales. Medios transparentes y fondo de ojo, sin alteraciones en ambos ojos.

Región orbitaria: en ambos ojos se palpaban bien los rebordes orbitarios, sin ninguna alteración; no se encontraron masas palpables, soluciones de continuidad o hematomas. Se planteó un síndrome traumático anexial y se indicó tratamiento con colirios antiinflamatorio y antibiótico 3 v/día en OD.

A los 10 días presentó visión doble, se constató diplopía binocular vertical e hipertropía de 15° Hirschberg en OD en posición primaria de la mirada, agudeza visual mejor corregida sin modificación a la primera consulta, limitación de la infraducción del OD, y el resto de la motilidad ocular, sin alteraciones. Se palpó una masa tumoral pequeña, de aproximadamente 5 × 4 mm, localizada en el reborde orbitario inferior, en el tercio medio, que coincide con la zona de laceración en piel presentada inicialmente, de consistencia firme, indolora, de bordes bien definidos y difícilmente apreciable, sin adherencia a planos profundos, que tampoco hace relieve ni modifica la piel. Se solicitó Rx simple y ecografía de órbita, la primera sin evidencias de cuerpo extraño orbitario ni intraocular, y la ecografía informó imagen ecogénica difusa que produce ecos de mediana intensidad en piso anterior de la órbita. Se indicó tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos por vía oral y se solicitó TAC de órbita.

Tres días después mejoró la diplopía y el ojo recuperó su ortotropía, pero se apreció un aumento de volumen en el tercio medio del párpado inferior derecho que mide aproximadamente 10 × 7 mm, con signos inflamatorios, superficie lisa impresionando contenido purulento y con una consistencia algo renitente (fig. 1).

Se indicó tratamiento con ciprofloxacino tab. 500 mg cada 12 h durante 10 días y se mantienen los antiinflamatorios. La TAC de órbita informó imagen hiperdensa, bien definida en piso de órbita derecha que se extiende hasta el vértice, indicativa de calcificación de músculo recto inferior (fig. 2).

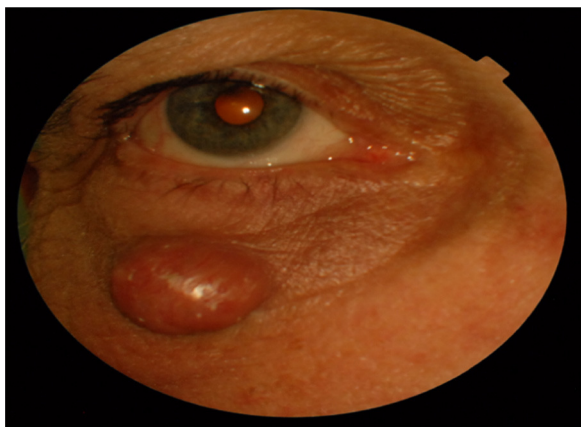


Figura 1 Absceso periorbitario.

No hubo respuesta al tratamiento antibiótico, por lo que se decidió cirugía exploratoria; se realizó incisión horizontal de 8mm a nivel de la lesión en piel, a 5mm del borde libre, obteniendo material amarillento, granulomatoso, semisólido, del cual se solicitó estudio histopatológico. Se exploró ampliamente la zona quirúrgica, sin encontrar indicios de cuerpo extraño; finalmente se suturó por planos. El postoperatorio fue cubierto con antibiótico intramuscular. El resultado de la biopsia informó infiltrado inflamatorio difuso, por lo que planteamos la posibilidad de un absceso circunscrito. El proceso cicatricial concluyó con un trayecto fistuloso que drenaba material seroso y, en ocasiones, hematurpuroso escaso, resultando el mismo en un ectropión cicatricial. Atendiendo al resultado de la biopsia y al comportamiento fistuloso de la lesión se decide mantener conducta conservadora con seguimiento estrecho en consulta.

Veinte días después el paciente mostró un elemento sólido que fue expulsado espontáneamente a través de la



Figura 2 Tomografía computarizada con corte axial del tercio inferior de las órbitas. En la órbita derecha se observa imagen hiperdensa, alargada, que evidencia calcificación del músculo recto inferior.



Figura 3 Cuerpo extraño intraorbitario orgánico expulsado espontáneamente.

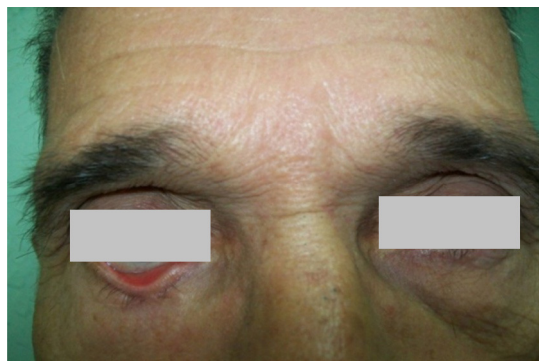


Figura 4 Ectropión cicatricial en el párpado inferior derecho.

fístula, tratándose de un cuerpo extraño de origen vegetal, alargado, color pardo, con una longitud de 30 mm, correspondiente a una porción de la rama de un árbol (fig. 3).

Después de esto, la fístula quedó completamente cicatrizada y como secuela mantuvo un ectropión cicatricial (fig. 4), el cual fue corregido 6 meses después mediante el implante de un injerto libre de piel total retroauricular, restableciendo la lamela anterior, llevando el párpado a su posición normal. De esta forma se completa la rehabilitación del paciente (fig. 5).

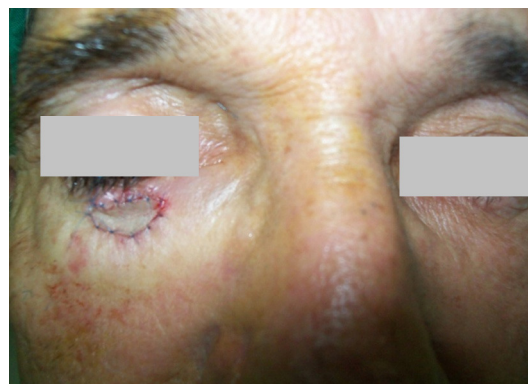


Figura 5 Postoperatorio inmediato. Autoinjerto libre de piel.

Discusión

Los traumatismos orbitarios constituyen un problema importante en la actualidad; un porcentaje elevado de pacientes que han presentado algún traumatismo en la cavidad orbitaria también muestran una importante afectación de la salud visual, y muchos, deformidades estéticas que comprometen su calidad de vida debido a que existe repercusión psíquica, económica y social. Los CEIOrb son comunes a escala mundial y suceden con una frecuencia de uno de cada 6 casos de trauma orbital⁵⁻⁷. La mayoría de las lesiones involucran a varones jóvenes, mecanismos relacionados con herramienta y los materiales metálicos, no orgánicos; también los jóvenes de sexo masculino presentan particularmente un grupo de riesgo elevado de diagnóstico de CEIOrb de madera. Es importante su diagnóstico precoz, así como un tratamiento certero y oportuno para de esta manera evitar consecuencias fatales para el paciente. Un CEIOrb puede ser asintomático y ser bien tolerado cuando su naturaleza es inerte (piedra, vidrio, plástico, hierro, acero, aluminio y algunos otros metales), puede ser pobremente tolerado induciendo marcada inflamación (orgánico como madera o materia vegetal, y en ocasiones, partículas de cobre) o moderadamente bien tolerado, que es el que típicamente produce reacción inflamatoria leve (aleaciones de cobre con menos del 85% de cobre, como el latón o el bronce)^{8,9}.

Los CEIOrb pueden ofrecer un elevado rango de trastornos clínicos dependiendo de su tamaño, composición y velocidad de impacto en la órbita. Pueden causar cuadros de celulitis, abscesos, fístulas, así como toma de la agudeza visual, afectación de la motilidad ocular, dolor, diplopía, masa palpable en órbita, proptosis, eritema, edema o equimosis palpebral, laceración palpebral o conjuntival con hemorragia o sin ella¹⁰⁻¹³. Los CEIOrb continúan siendo un problema diagnóstico difícil, a pesar del desarrollo veloz de técnicas imagenológicas novedosas¹⁴. La cavidad orbitaria puede alojar un cuerpo extraño por un periodo considerable de tiempo sin causar ningún síntoma, pero la retención de material orgánico, sobre todo madera, frecuentemente causa los problemas. Es característico de un CEIOrb de madera su manifestación tardía, progresión silenciosa y resultado imprevisible, siendo muy difícil su diagnóstico¹⁵; esto se corresponde con la historia del caso que se presenta en este trabajo. Las dificultades de diagnóstico están particularmente relacionadas con esos cuerpos extraños que penetran la órbita con la herida relativamente pequeña, con puerta de entrada escasamente visible; a ello se le suma que el cuerpo extraño no se descubre fácilmente con la palpación, sobre todo cuando los tejidos circundantes están inflamados.

John et al. presentaron un caso con diagnóstico de CEIOrb de madera; en su cuadro clínico mostraron una masa firme, de 2 × 1 cm en la porción inferomedial del reborde orbitario izquierdo. A esta lesión le practicaron una biopsia incisional, la cual informó rasgos de inflamación crónica con proliferación fibroblástica¹⁶. Este comportamiento fue muy similar al mostrado por el paciente que presentamos en el caso clínico de este trabajo.

Las modalidades de exámenes complementarios para el estudio de la órbita incluyen la radiografía, el ultrasonido, la TAC y la resonancia magnética. En general, la radiografía es relativamente sensible a las fracturas de las paredes orbitarias, pero tiene una sensibilidad muy baja para las lesiones

de tejidos blandos. El ultrasonido puede ser ventajoso para la evaluación rápida del globo ocular, con la excepción de la sospecha de globo roto. A pesar de que la resonancia magnética tiene una capacidad superior de diferenciar tejidos blandos, normalmente no se recomienda para la evaluación del trauma inicial y está contraindicada cuando exista sospecha de cuerpo extraño metálico. La TAC es la modalidad de imagen primaria y considerada como la regla de oro para el estudio de la órbita. La sensibilidad de este estudio para las fracturas de la pared es superior a la de la radiografía, y los avances tridimensionales en este estudio después de la toma de la imagen pueden ayudar a guiar el subsecuente tratamiento quirúrgico. Para el trauma de órbita el protocolo óptimo es el corte en rebanadas finas de 1-2 mm con una TAC helicoidal; esta técnica tiene notables ventajas sobre la TAC convencional¹⁷. La madera tiene la particularidad de variar su densidad en la TAC, dependiendo de su humedad, dureza, del tipo de madera y el tiempo que esta permanezca en los tejidos. La madera seca a menudo se encuentra en los tejidos orbitales luego de un trauma, y muestra una imagen hipodensa y es similar al gas en el resultado de la TAC. La madera fresca también supone un problema de diagnóstico, ya que se muestra isodensa como la grasa orbitaria. Por su parte, la madera que permanece durante mucho tiempo en la órbita (varios meses) también es isodensa como resultado de la hidratación y la granulación inflamatoria que pudiera rodearla¹⁸. En este paciente, las imágenes realizadas correspondieron con las descritas en la literatura.

Diversos autores^{10,19} plantean que las indicaciones para la extracción quirúrgica de CEIOrb, independientemente de su naturaleza, son las siguientes:

- Restricción mecánica de movimientos oculares.
- Desarrollo de infección aguda o crónica.
- Reacción supurativa crónica (CEIOrb de cobre).
- Cuerpos extraños afilados.
- Masa orbital palpable.
- Quemosis.
- Condensación del nervio óptico.
- Abscesos.
- Proptosis.
- Toma de estructuras adyacentes.

Atendiendo a estas indicaciones se decidió realizar una exploración quirúrgica en el paciente, pero en este caso no fue posible identificar el cuerpo extraño, quizá por su localización profunda en la órbita, cubierta, además, por la reacción inflamatoria y fibrosa localizada, causada por el propio material extraño.

Los CEIOrb inorgánicos que son asintomáticos y no fácilmente accesibles en ocasiones pueden salir al exterior por sí solos, pero no es lo más común. Los pacientes con agudeza visual significativamente disminuida son tributarios de intervención quirúrgica urgente. Sin embargo, cuando existe buena visión el seguimiento debe ser estrecho debido a que cualquier cambio visual pudiera acarrear la realización de cirugía. Banerjee et al. y otros estudiosos de este tema plantean que deben extraerse los materiales vegetales dado que sirven como «nidos» para la infección orbital. Sin embargo, estos mismos autores presentaron un caso de expulsión espontánea de un CEIOrb de madera después de 6

meses en la cavidad orbitaria sin síntomas¹⁰. Otros autores muestran estudios de pacientes que han permanecido con CEIOrb hasta 30 años sin presentar sintomatología. Todos los pacientes deben ser tratados con antibióticos debido a la alta incidencia de infecciones orbitarias secundarias²⁰.

Es preciso enfatizar la valoración adecuada y profunda lo más pronto posible en aquellos pacientes que hayan presentado algún trauma ocular. Los resultados de esta exploración permiten llevar a efecto el conjunto de decisiones diagnósticas y terapéuticas posteriores, lo que pone de manifiesto la importancia de la realización de un minucioso estudio. Las lesiones traumáticas tienen particularidades individuales y, por tanto, el oftalmólogo debe adoptar una técnica lógica, metódica, sistemática y estar siempre preparado para lo inesperado.

Sirva lo anteriormente descrito para comprender que la labor de seguimiento ocupa un lugar importante en este tipo de afección. La decisión de operar o no depende de las consideraciones que hemos mencionado con anterioridad, pero recordemos siempre que cuando se decida la no extracción del cuerpo extraño considerando la relación costo-beneficio, esto significa una amenaza para la integridad del aparato de la visión del paciente, de ahí la exigencia de un seguimiento estricto y frecuente.

Conclusiones

Después de haber estudiado el paciente descrito y revisado la bibliografía referida se concluye que: los CEIOrb continúan siendo un problema diagnóstico difícil; la sintomatología depende de su tamaño, naturaleza y velocidad de impacto en la órbita; la TAC es la modalidad de imagen primaria y se considera como la regla de oro para el estudio de la órbita.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Mukherjee B, Goel S, Subramanian N. An unusual case of intra-orbital foreign body and its management. *Indian J Ophthalmol.* 2011;59:58-60.
- Shein-Filipowicz A, Kaźmierczak R, Kostkiewicz B, et al. Itraorbital organic foreign body - Radiological methods in diagnosis - Case report. *Pol J Radiol.* 2010;75:55-60.
- Pinto A, Brunese L, Daniele S, et al. Role of computed tomography in the assessment of intraorbital foreign bodies. *Semin Ultrasound CT MR.* 2012;33:392-5.
- Shelsta HN, Bilyk JR, Rubin PA, et al. Wooden intraorbital foreign body injuries: Clinical characteristics and outcomes of 23 patients. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2010;26:238-44.
- Cabarga Haro CE, González Mesa MI, Legrá Nápoles S. Cuerpo extraño intraorbital. *Presentación clínica.* 2013 [disponible 23 Nov 2013]. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1439/2/Caso-clinico-Cuerpo-Extrano-Intraorbitario.html>.
- Liu D. Common denominators in retained orbital wooden foreign body. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2010;26:454-8.
- Lin KY, Ngai P, Echegoyen JC, et al. Imaging in orbital trauma. *Saudi J Ophthalmol.* 2012;26:427-32.
- Czyz CN, Petrie TP, Harder JD, et al. Intraorbital foreign body projectile as a consideration for unilateral pupillary defect. *Int J Emerg Med.* 2012;5:14.
- Markowski J, Dziubdziela W, Gierek T, et al. Intraorbital foreign bodies-5 own cases and review of literature. *Otolaryngol Pol.* 2012;66.
- Banerjee A, Das A, Agarwal PK, Banerjee AR. Late spontaneous extrusion of a wooden intraorbital foreign body. *Indian J Ophthalmol.* 2013 [serial online] 2003 [cited 2013 Dec 10];51:83-4. Available from: <http://www.ijo.in/text.asp?2003/51/1/83/14730>.
- Mendes PD, Fariña EG, de Aguiar GB, et al. Changes in management strategies after spontaneous migration of a retained intraorbital metallic foreign body. *J Craniofac Surg.* 2010;21, 1295-1296.
- Wang JW, Tang C, Pan BR. Data analysis of low dose multislice helical CT scan in orbital trauma. *Int J Ophthalmol.* 2012;5:366-9.
- Kim UR, Sivaraman KR. Penetrating orbital injuries from plant material during pond and river diving. *Indian J Ophthalmol.* 2013;61:76-7.
- Callahan AB, Yoon MK. Intraorbital foreign bodies: retrospective chart review and review of literature. *Int Ophthalmol Clin.* 2013;53:157-65.
- Mahmood U, Hiro M, Pappas-Politis E, et al. Intraorbital wooden foreign body. *Eplasty.* 2012;12:ic1.
- John SS, Rehman TA, John D, et al. Missed diagnosis of a wooden intra-orbital foreign body. *Indian J Ophthalmol.* 2008;56:322-4.
- Paul AM, Grundmann T. [Intraorbital wooden foreign body undetected on CT] German. *HNO.* 2010;58:1237-40.
- Adesanya OO, Dawkins DM. Intraorbital wooden foreign body (IOFB): Mimicking air on CT. *Emerg Radiol.* 2007;14:45-9.
- Detorakis ET, Symvoulakis EK, Drakonaki E, et al. Unexpected finding in ocular surface trauma: A large intraorbital foreign body (bullet). *Acta Medica (Hradec Kralove).* 2012;55: 100-3.
- Minoda R, Aoyama T, Kumai Y, et al. An asymptomatic intra-orbital foreign body for 30 years. *Auris Nasus Larynx.* 2013 [consultado 18 Dic 2013];40:417-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.