

Características clínicas y epidemiológicas del trauma ocular en menores de 14 años

Clinical and epidemiological characteristics of ocular trauma in children under 14 years of age

Dra. Nancy C. Quezada-del Cid^a, Dr. Martin A. Zimmermann-Paiz^a y Dra. Ana M. Ordoñez-Rivas^a

RESUMEN

El trauma ocular pediátrico es frecuente y es la principal causa de ceguera unilateral no congénita. La información en países en vías de desarrollo es escasa. El objetivo de esta serie de casos es describir las características clínicas y epidemiológicas del trauma ocular en niños menores de 14 años que consultaron al Hospital Dr. Rodolfo Robles Valverde en la Ciudad de Guatemala durante el año 2010. Se incluyeron 119 pacientes en el estudio. El género masculino en edad escolar (7-9 años) fue el más comprometido. El trauma más común fue el de globo cerrado. Los objetos más frecuentes causantes de la lesión fueron madera, juguetes y químicos. La vivienda fue el lugar donde más ocurrió el trauma. Se intervinieron 21 pacientes. Son necesarios programas de educación y prevención.

Palabras clave: lesiones oculares, pediatría, epidemiología, países en desarrollo.

ABSTRACT

Pediatric ocular trauma is common and the leading cause of non congenital unilateral blindness. The information in developing countries is scarce. The objective of this case series is to describe clinical and epidemiological characteristics of ocular trauma in children under 14 years of age who visited Hospital Dr. Rodolfo Robles Valverde in Guatemala City in 2010. In this study 119 patients were included. School-aged (7-9 years) male gender was the most affected. Closed globe injury was the commonest. The most frequent objects causing the lesions were: wooden objects, toys and chemicals. Trauma occurred most frequently at home. Twenty one of the patients were surgically intervened. Education and prevention programs for pediatric ocular trauma are necessary.

Key words: eye injuries, pediatrics, epidemiology, developing countries.

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2015.e260>

-
- a. Unidad de Oftalmología Pediátrica, Estrabismo y Neurooftalmología "Dra. Ana María Illescas Putzeys", Hospital de Ojos y Oídos "Dr. Rodolfo Robles V.", Instituto de Ciencias de la Visión. Benemérito Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala.

Correspondencia:

Dr. Martin A. Zimmermann-Paiz: oftalmopedia@gmail.com

Financiamiento: Ninguno.

Conflicto de intereses: Ninguno que declarar.

Recibido: 17-11-2014

Aceptado: 6-4-2015

INTRODUCCIÓN

Los niños y adolescentes sufren una cantidad muy importante de traumatismos oculares, que son la principal causa de ceguera unilateral no congénita.¹⁻³ Se estima que el 55% de los accidentes oculares tienen lugar antes de los 25 años de edad y un tercio de las pérdidas oculares en la primera década de la vida tienen origen traumático.^{2,3}

En la infancia, los traumas oculares tienen especial relevancia por su potencial ambliogénico y otras secuelas que pueden surgir, considerando que la visión desempeña un papel fundamental en el desarrollo global del niño.^{3,4}

Tomando en cuenta que la información sobre trauma ocular en niños de países en vías de desarrollo es escasa,³ se efectuó esta investigación con el objetivo de identificar y describir las características clínicas y epidemiológicas del trauma ocular en niños, en un centro de atención oftalmológica de referencia, en un país en vías de desarrollo, lo cual puede ser útil para recomendar medidas preventivas.

CASOS CLÍNICOS

Se revisaron todas las historias clínicas de pacientes menores de 14 años con diagnóstico de trauma ocular que asistieron en un período de un año (enero-diciembre de 2010) a la Unidad de Oftalmología Pediátrica, Estrabismo y Neurooftalmología "Dra. Ana María Illescas Putzeys", Hospital de Ojos y Oídos "Dr. Rodolfo Robles V.", Benemérito Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala, Guatemala C. A. Este es uno de los dos hospitales principales de referencia a nivel nacional para problemas oculares, que cubre pacientes tanto del área rural como urbana.

Se revisaron sistemáticamente cada uno de los expedientes y se obtuvo la siguiente información: edad, género, lugar en donde ocurrió el trauma, tipo de traumatismo, objeto causante de la lesión y el tratamiento efectuado. Los datos fueron consignados en una hoja electrónica y analizados usando el programa EPI-INFO® (*Database and*

statistics software for public health professionals, Centers for Disease Control and Prevention, EE. UU. 2008).

Se atendieron 119 casos de pacientes menores de 14 años con traumatismo ocular. Se encontró que 75 (63,02%) casos fueron del género masculino. La edad tuvo la siguiente distribución: 2 (1,68%) lactantes, 44 (36,97%) preescolares, 54 (45,38%) escolares y 19 (15,97%) adolescentes.

En la *Tabla 1*, se resume el tipo de trauma, el lugar del accidente y el objeto causante. La relación masculino-femenino se encontró en 2:1. Específicamente para el trauma de globo cerrado (en el cual no se presenta discontinuidad de la pared ocular) y trauma abierto, la relación fue 4:1 y 6:1, respectivamente. El 82,35% (98) de los pacientes requirieron tratamiento médico y el 17,65% (21), quirúrgico.

Los objetos causantes del trauma en los 21 pacientes intervenidos fueron punzocortantes (tijera, cuchillo, machete) en 11, objetos de madera en 9 y fuegos artificiales en 1.

Entre las lesiones propias del trauma (*Figura 1*), se presentaron las siguientes:

- Del segmento anterior: 1 (0,8%) descompensación corneal, 15 (12,6%) heridas corneales, 59 (49,6%) desepitelizaciones, 18 (15,1%) quemaduras químicas y 2 (1,7%) térmicas, 22 (18,5%) cuerpos extraños superficiales, 11 (9,24%) cataratas y 8 (6,7%) hifemas.
- Del segmento posterior: 3 (2,5%) desprendimientos de retina, 1 (0,8%) ruptura coroidea y 1 (0,8%) hemovitreo.
- Lesión orbitaria: 2 (1,7%) secciones canaliculares, 5 (4,2%) heridas palpebrales y 1 (0,8%) fractura orbitaria. Cabe mencionar que, en algunos pacientes, se presentó más de una lesión.

Luego de 3 meses del trauma, se realizó una evaluación oftalmológica a 45 pacientes (74 pacientes no asistieron a su seguimiento), y se documentaron las siguientes secuelas: 1 (0,8%) endoftalmitis, 1 (0,8%) glaucoma, 1 (0,8%) ptosis y, en 7 (5,9%) pacientes, agudeza visual menor de 20/200.

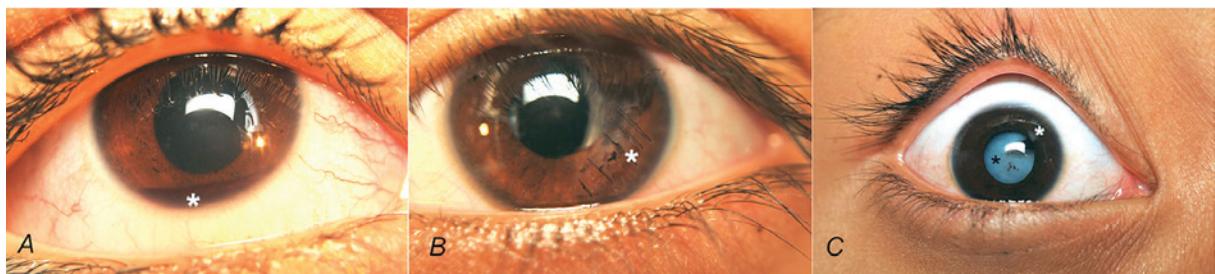
DISCUSIÓN

La mayoría de los traumas oculares en niños son predecibles y prevenibles.⁴ Esto significa que la pérdida de visión por esta causa no debería

TABLA 1. Distribución por tipo de trauma, lugar en donde ocurrió el accidente y objeto causante de la lesión

Lugar en donde ocurrió el accidente	n° (%)
Vivienda	72 (60,50)
Calle	30 (25,21)
Colegio	2 (1,68)
Otros lugares (iglesia, parque, cine, hotel, supermercado)	15 (12,60)
Tipo de traumatismo	
Globo cerrado	73 (61,34)
Globo abierto	23 (19,33)
Quemadura	20 (16,81)
Lesión orbitaria	3 (2,52)
Objeto causante	
Objeto de madera (palo, lápiz, reglas y esquinas de muebles de madera)	26 (21,85)
Juguete	21 (17,65)
Químico (lejía, detergente, cal, pintura y perfume)	20 (16,81)
Rama de árbol	13 (10,92)
Piedra	13 (10,92)
Objeto punzocortante	12 (10,08)
Puñetazo	9 (7,56)
Animal	3 (2,52)
Fuegos artificiales	2 (1,68)

FIGURA 1. **A.** Hifema postrauma contuso (asterisco). **B.** Postcierre de herida corneal más aspiración de catarata en trauma penetrante (asterisco en la herida suturada). **C.** Catarata traumática (asterisco negro) más leucoma superonasal (asterisco blanco) en el sitio de entrada del trauma penetrante



ocurrir. Todo adulto responsable podría estar de acuerdo con una afirmación simple y universal: "todo niño merece vivir en un medio ambiente seguro".⁵

Estadísticas recientes revelan que el trauma ocular pediátrico es frecuente.^{1,3,4,6-12} Muchos de estos no son vistos en las unidades de emergencia y es frecuente que aquellos que consultan no asistan para su seguimiento posterior.

Ser conscientes de las situaciones potencialmente peligrosas y adquirir conocimiento sobre la prevención de los traumas pediátricos es obligatorio, debido a que muchas de estas lesiones causan ceguera en niños.^{1-3,7,12}

Muchos estudios demuestran que los niños tienden a ser más afectados que las niñas, con una relación masculino-femenino que varía entre 2:1 y 4:1.⁷⁻¹¹ En esta serie, se encontró una relación 2:1. Estos datos se deben a las actividades más arriesgadas que practica el género masculino. Además, se ha reportado que, en los primeros años de edad escolar (de 7 a 9 años), hay mayor susceptibilidad que en otros grupos etarios,^{3,6,7} lo cual es similar a lo encontrado en el presente trabajo. El nivel de independencia y el grado de madurez propios de esa edad pueden explicar este hallazgo.

Más del 50% de los traumas ocurrieron en la vivienda, lo que concuerda con otros estudios de trauma ocular pediátrico^{3,6,9} y refuerza la necesidad de atención que requieren las actividades de los niños al estar en contacto con objetos dentro de casa que son potencialmente peligrosos. El trauma que se ha asociado con más frecuencia a lesiones oculares en niños es el de globo cerrado;^{3,6} en nuestra serie, encontramos datos similares. La mayor parte de los traumas fueron producidos por objetos de madera y juguetes.

Este tipo de lesiones se previene fácilmente con la supervisión adulta y el uso de juguetes seguros;⁶ sin embargo, a la fecha, no existen programas de prevención, que deberían legislar y regular el uso de juguetes de calidad subestándar o utensilios domésticos que supusieran un peligro potencial en los niños. Estos datos son similares a los encontrados en estudios poblacionales grandes y en países desarrollados, en los cuales aún es una problemática la falta de estrategias de prevención en salud pública.⁹ En este estudio, no encontramos lesiones relacionadas con los deportes, como *hockey*, bádminton, dardos y *gotcha*, reportados en otras bibliografías,^{4,5} debido a que la población que se atiende en este hospital,

en su mayoría, es del área rural, en donde no se practican estos deportes.

Esta serie de casos tiene la limitación de no ser un estudio poblacional, lo que limita generalizar las conclusiones; sin embargo, los casos corresponden a pacientes que consultaron a uno de los dos hospitales de referencia a nivel nacional, por lo que enriquece y fortalece nuestro conocimiento sobre el trauma ocular en países en vías de desarrollo y recalca la importancia de establecer programas de prevención.

Medidas de prevención:

- Supervisión adulta en TODAS las actividades del niño.
- Evitar el uso de objetos, juguetes y herramientas puntiagudos.
- Proteger muebles y accesorios con extremos puntudos.
- Mantener fuera del alcance de los niños sustancias químicas, así como fuegos artificiales.

Medida de protección:

- Lentes de policarbonato en actividades que impliquen riesgo.

Medidas que pueden emplear pediatras o médicos de emergencia antes de referir a un niño con trauma ocular:

- a. Determinar rápidamente el alcance de la lesión para evitar ocasionar más daño.
- b. Si se sospecha que el globo o el párpado están lacerados, colocar una concha plástica (o un vaso de papel sujeto con cinta), lo cual evitará el frote.
- c. El paciente debe ser mantenido en ayuno ante la necesidad de una intervención.
- d. Establecer el estado de vacunación contra el tétanos.
- e. Si el paciente presenta un cuerpo extraño intraocular, no intentar extraerlo; colocar un parche seco y referirlo.
- f. Ante una quemadura química, lavar inmediatamente el ojo con agua (o solución salina) durante 15 o 20 minutos, en dirección opuesta al ojo no afectado, abriendo el ojo lo más que se pueda. Luego colocar un parche seco y referirlo.
- g. En un trauma contuso con equimosis palpebral o hematomas, colocar compresas frías sin presión y referirlo.

CONCLUSIÓN

El presente estudio muestra que el trauma

ocular pediátrico es más frecuente en el género masculino en edad escolar (7-12 años) y debido a objetos de madera (21,85%), juguetes (17,65%) y químicos (16,81%). Las lesiones ocurren más frecuentemente en casa (60,5%) y predominan los traumas de globo cerrado. Solo el 17,65% fue intervenido; en estos, los objetos punzocortantes, de madera y fuegos artificiales fueron la causa de la lesión.

El trauma ocular pediátrico se puede reducir significativamente o, incluso, evitarse por completo con una adecuada educación de los niños y padres de familia, así como con la protección ocular durante actividades de alto riesgo. ■

REFERENCIAS

1. Kaur A, Agrawal A. Paediatric ocular trauma. *Curr Sci* 2005;89(1):43-6.
2. Viestenz A, Kuchle M. Blunt ocular trauma. Part I: blunt anterior segment trauma. *Ophthalmologe* 2004;101(12):1239-57.
3. Cariello AJ, Moraes NS, Mitne S, Oita CS, et al. Epidemiological findings of ocular trauma in childhood. *Arq Bras Ophthalmol* 2007;70(2):271-5.
4. Abbott J, Shah P. The epidemiology and etiology of pediatric ocular trauma. *Surv Ophthalmol* 2013;58(5):476-85.
5. O'Neill JF. Eyesafety in the pediatric population. *Ophthalmol Clin North Am* 1999;12(3):413-9.
6. Karaman K, Znaor L, Lakos V, Olujic I. Epidemiology of pediatric eye injury in Split-Dalmatia County. *Ophthalmic Res* 2009;42(4):199-204.
7. Chakraborti C, Giri D, Choudhury KP, Mondal M, et al. Pediatric ocular trauma in a tertiary eye care center in Eastern India. *Indian J Public Health* 2014;58(4):278-80.
8. Choovuthayakorn J, Patikulsila P, Patikulsila D, Watanachai N, et al. Characteristics and outcomes of pediatric open globe injury. *Int Ophthalmol* 2014;34(4):839-44.
9. Cao H, Li L, Zhang M, Li H. Epidemiology of pediatric ocular trauma in the Chaoshan Region, China, 2001-2010. *PLoS One* 2013;8(4):e60844.
10. Diniz CM, Tzelikis PF, Alvin HS, Gonçalves RM, et al. Trauma ocular em criança abaixo de 15 anos: prevenção baseada em estatísticas. *Rev Bras Ophthalmol* 2003;62(2):96-101.
11. Cardoso GC, Lima D, Escarião PH, Reinaldo RE, et al. Trauma ocular na infância e adolescência. *Rev Bras Ophthalmol* 2002;61(2):131-5.
12. Kadappu S, Silveira S, Martin F. Aetiology and outcome of open and closed globe eye injuries in children. *Clin Experiment Ophthalmol* 2013;41(5):427-34.