

Consideraciones del trauma ocular infantil

Considerations on the ocular trauma in children

Dr. Alejandro Arias Díaz, Dr. Roberto Alejandro Guerra García

Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Se realizó una descripción de los aspectos clínicos y el manejo terapéutico del trauma ocular en edades pediátricas. Se identifican las particularidades a abordar en estos pacientes con presencia de cataratas traumáticas y/o heridas penetrantes corneales, por las diferencias en el manejo de las mismas en estas edades y en la adultez. Se hace énfasis en el hifema traumático.

Palabras clave: hifema traumático, catarata pediátrica, heridas penetrantes corneales.

ABSTRACT

The clinical aspects and the treatment management of the ocular trauma at pediatric ages were described. Those particularities to be taken into account when approaching these patients who suffer traumatic cataracts and/or penetrating corneal injuries were identified, on the account of the differences in the management of this disease between children and adults. Emphasis was made on the description of traumatic hyphema.

Keywords: traumatic hyphema, traumatic cataract, penetrating corneal injuries.

INTRODUCCIÓN

El trauma ocular es producido por mecanismos contusos o penetrantes sobre el ojo y sus estructuras periféricas, ocasiona daños de diversos grados de afectación con compromiso de la visión de manera temporal o permanente. El globo ocular sufrirá en primera instancia, una brusca compresión con disminución del eje antero posterior y con distensión ecuatorial compensatoria. El regreso a la forma normal añadirá mayor trauma, así se explica gran parte de las lesiones en el segmento anterior o posterior.

Los traumatismos oculares en la infancia tienen especial relevancia por su potencial ambliogénico. Hay que tener en cuenta que cuanto más pequeño es el niño, más rápida y profunda es la ambliopía resultante de la privación visual.¹ En la actualidad, los accidentes ocupan lugares cimeros en los anuarios de prevalencia de defunciones o de deformidades, y los oculares no escapan a estos. En las edades pediátricas estos fundamentalmente son provocados por los juegos, donde el sexo masculino es el predominante por la naturaleza de los juegos según el género en una relación 3:1.²

Estas edades tienen además la particularidad de que el diagnóstico se ve dificultado con respecto al adulto por diversos factores desde el interrogatorio, porque a veces es imposible por tratarse de bebés, aunque tampoco suele ser demasiado fácil con niños mayores. Frecuentemente los pacientes en edad pediátrica son reticentes a relatar las reales circunstancias del accidente por temor a ser reprendidos por haber estado haciendo algo indebido. El oftalmólogo nunca debe olvidar el síndrome del bebé maltratado, y sus implicaciones legales.

En general, los traumatismos son alteraciones oculares que ocurren de forma intempestiva y pueden traer de por sí o por sus complicaciones, alteraciones severas en la calidad visual. Tener presente que estos daños van a acompañar a personas con elevados índices de años útiles de vida.

DESARROLLO

Uno de los traumas oculares pediátricos más frecuentes es el hifema traumático. Este es el resultado de un trauma contuso asociado a una rápida elevación de la tensión intraocular con deformación brusca de las estructuras. El trauma causa tracción de los frágiles vasos sanguíneos del iris, del cuerpo ciliar y/o ángulo iridocorneal con la consecuente salida de sangre a cámara anterior.

El hifema traumático puede acompañarse, y enmascarar, de otras lesiones tanto del segmento anterior como del posterior. Existen estudios que han encontrado lesiones del segmento posterior hasta en 53 % de los pacientes.³

Debe hacerse un buen interrogatorio, si la edad del niño, o la ayuda de los padres lo permiten. Es importante hacer énfasis en la situación y escenario en que ocurrió el evento, así como la existencia de enfermedades sanguíneas y tratamientos existentes que alteren la coagulación.³

La lámpara de hendidura es de inestimable valor para cuantificar la sangre en cámara anterior, así como la presencia de lesiones concomitantes. El color oscuro de la sangre coagulada es un signo de desoxigenación de la hemoglobina y de daño inminente del endotelio corneal.

La tensión ocular (TO) debe ser tomada en la valoración inicial y durante el seguimiento. En caso de no tener visualización de las estructuras más posteriores, la biomicroscopia ultrasónica y el ultrasonido ocular convencional en modo B del polo posterior pueden ser de ayuda.³

Este depósito de sangre en cámara anterior una vez sedimentado en la parte inferior permite realizar una clasificación basada en el espacio que este ocupa. La clasificación permite derivar acciones para un abordaje diferente según sea el caso.

- Grado I: solo ocupa hasta un tercio de la cámara anterior.
- Grado II: ocupa entonces como máximo la mitad de la cámara.
- Grado III: más de la mitad la cámara, sin llegar a ocupar todo el espacio de esta.
- Grado IV: la sangre llena toda la cámara anterior.

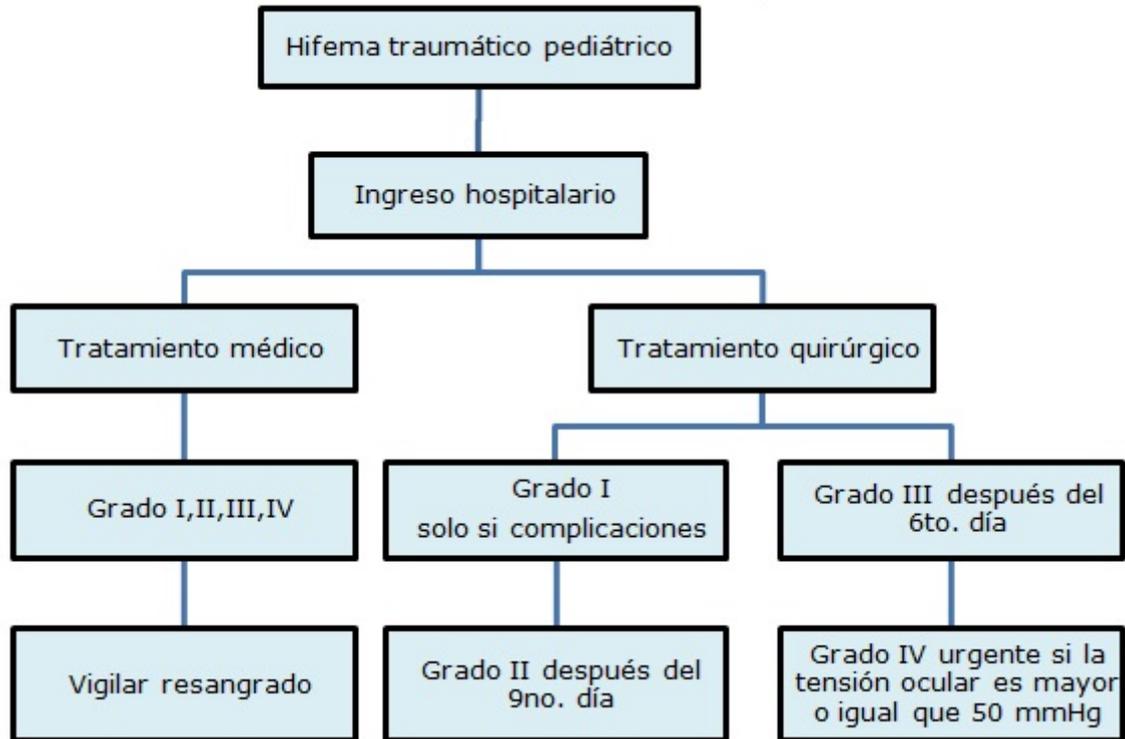
Otras de las ventajas que tiene realizar una clasificación topográfica del hifema es que puede auxiliarnos en la evolución prevista. En los grados I y II, sin signos inflamatorios asociados, debe ser esperado que antes de los 7 días el hifema se reabsorba. En el caso de estos mismos grados pero con la asociación de signos inflamatorios, hipertensión ocular o resangrado, la evolución puede llegar a los 10 días. En los grados III y IV, como en su conducta terapéutica es habitual el manejo quirúrgico, la evolución va a ser muy individualizada. Si el comportamiento no es semejante al antes expuesto, es válido pensar o sospechar que el hifema traumático esté concomitando con alguna enfermedad sistémica u ocular que pueda provocar este signo entre sus manifestaciones, como se puede ver en el curso de la sickleemia, la hemofilia, xantogranuloma juvenil o tumores como el retinoblastoma.

El manejo terapéutico del hifema traumático en niños puede ser polémico, y requiere consideraciones especiales (cuadro).^{4,5} Desde que se diagnostica es obligatorio el ingreso, entre otros motivos para tratar de que el menor permanezca en un régimen de reposo, también para un seguimiento diario y vigilancia estrecha de un posible resangrado. Este último se puede presentar entre 5 y 33 % de todos los hifemas, ocurre entre el segundo y quinto día de evolución, y coincide con el momento de retracción y lisis del coágulo.^{6,7}

La dieta es un aspecto importante, porque en los grados III y IV es recomendable ingerir alimentos que no sean sólidos (dieta blanda). Esto es con el objetivo de limitar todos los movimientos o esfuerzos, incluidos los que se puedan realizar para masticar o defecar.

El reposo debe ser en posición semisentada en un ángulo superior o igual a los 30°, con la finalidad de que la sangre en cámara anterior sedimente en la parte inferior. Esto facilita la vigilancia diaria y previene el daño que la sangre puede causar al ángulo iridocorneal, porque esta solamente quedaría en contacto con la porción inferior del ángulo.

Cuadro. Protocolo de acción ante un hifema traumático pediátrico



Entre otras medidas generales está la suspensión de la administración de medicamentos como la aspirina o los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), si por algún motivo el paciente los tomaba. Los AINES tópicos igualmente no se recomiendan por el efecto que tienen de aumentar el tiempo de sangramiento o causar algún defecto en la homeostasis.⁸ Si el paciente presenta una lesión corneal, entonces es recomendable la oclusión compresiva con algún ungüento antibiótico.

El medicamento de elección es el antiinflamatorio esteroideo tópico o sistémico. El uso de esteroides sistémicos está justificado en los grados III o IV, o en caso de que el tópico no pueda ser administrado.

Otro aspecto importante del tratamiento, es el control de los signos asociados como puede ser la hipertensión ocular. Esta es de difícil manejo porque es compleja la toma de la presión intraocular, lo cual requiere la cooperación del paciente. El tratamiento se realiza fundamentalmente con betabloqueadores.^{5,9} Se deben evitar los inhibidores de la anhidrasa carbónica, especialmente la acetazolamida, en pacientes siclémicos por la tendencia a incrementar la morfología anormal de los eritrocitos.¹⁰

La indicación de medicación ciclopléjica con atropina 1 % se reserva para cuando los signos inflamatorios asociados predominen sobre el hifema. Su uso es de una dosis diaria después de que se haya logrado producir cicloplejía.

La utilización del ácido aminocaproico en los primeros días de evolución para evitar el resangrado, por sus efectos de bloqueador de la fibrinólisis pudiera ser útil, pero su uso no se recomienda en pediatría por los muchos efectos adversos como hipotensión, náuseas, toxicidad hepática y renal, incluso en los estadios III y IV retardan entonces la disolución del coágulo.⁷ Con el objetivo de evitar los efectos adversos de los antifibrinolíticos y aprovechar sus bondades se usan estos en forma tópica.

Para la resolución del hifema traumático no siempre son suficientes las medidas clínicas, y a veces se hace necesario la ayuda quirúrgica con el propósito de evitar complicaciones y no con la pretensión de la evacuación del coágulo. Se debe realizar con instrumental de vitrectomía, evitar la aspiración, porque puede ser causa de un nuevo resangrado y debe realizarse con la finalidad de dejar el área pupilar libre y mantenerse alejado de las zonas angulares y del iris. Existen condiciones clínicas que avalan estos procedimientos como son: grados IV o V con hipertensión ocular mayor o igual a 50 mmHg después del 4to día de evolución, grado II después de 8-9 días para evitar las sinequias anteriores, grado III después del 6to día para evitar la impregnación corneal y en pacientes sicklémicos.

Existen otras afecciones, como son las cataratas traumáticas y las heridas corneales. Estas requieren un manejo especializado en edades pediátricas debido a las diferencias del manejo de estas en relación a los pacientes adultos.

En el caso de la catarata traumática, se convierte en una urgencia oftalmológica si ocurre salida de material cristalino a cámara anterior debido a ruptura de la cápsula anterior, por el riesgo del contacto de estas con el endotelio corneal. En ese momento se recomienda concluir la capsulorrexia, recordar que la cápsula anterior del niño es muy elástica y no siempre es posible realizarla con las pinzas para capsulorrexia o con cistótomos, por lo que se recomienda la conclusión de la misma con el vitrectomo y con este, la aspiración de las masas. La posterior realización de capsulotomía posterior primaria con vitrectomía anterior sería ideal si la pericia del cirujano y las condiciones del ojo traumatizado lo permitieran. En estos casos no se recomienda la colocación de una lente intraocular (LIO), a no ser que el estado ocular lo permita, y haya sido correctamente calculado preoperatoriamente. Los procedimientos para el cálculo y posterior colocación de una LIO resultan difíciles en edades pediátricas, tanto por los aspectos prácticos como puede ser la cooperación de los pacientes para la realización del cálculo o por las alteraciones que se puedan observar en el ojo como consecuencia del trauma, así como por los aspectos teóricos a tener en cuenta como la fórmula a utilizar y la refracción esperada según la edad. Al concluir la cirugía es prudente dejar indicada medicación midriática para evitar sinequias o seclusiones pupilares.¹¹

Las heridas penetrantes corneales en estas edades resultan complejas para el cirujano que se enfrenta a estas en un servicio de urgencia por las características propias del ojo infante como son: interrogatorio insatisfactorio, poca cooperación al examen inicial y presencia de mayor hipotonía ocular, aumentada además por la necesidad obligatoria de administrar anestesia general. Es por eso que la relación de colaboración entre el cirujano y el anestesiólogo debe ser estrecha.

Como el examen oftalmológico se hace muy difícil para incluso realizar el test de Seidel, de manera gentil se puede realizar presión digital para constatar el estado del tono ocular. En caso de ser imposible el examen físico debe valorarse la exploración bajo anestesia con lámpara de hendidura portable y oftalmoscopio binocular indirecto, si la transparencia de los medios lo permite.¹¹

Uno de los retos que hace la cirugía más compleja, es la formación transoperatoria de membranas inflamatorias, que necesitarán en el posoperatorio medicación ciclopéptica para su resolución y evitar la formación de sinequias. En las heridas corneales en edades pediátricas, el resultado final es una zona de cicatrización o leucoma secundario mayor que el esperado según la magnitud de la lesión suturada, justificada por la inflamación más severa que se presenta en estos ojos.

CONCLUSIONES

El trauma ocular requiere de especial cuidado en los niños. El hifema traumático en la edad pediátrica es una entidad que lleva ingreso obligatorio sin importar su magnitud, el tratamiento se basa esencialmente en el uso de antiinflamatorios esteroideos locales o sistémicos, y en ocasiones el empleo de la cirugía. El resto del tratamiento médico es sintomático. Se debe tener presente las particularidades al abordar estos pacientes con presencia de catarata y/o heridas penetrantes corneales por las diferencias en su manejo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. León F, Taboada JF, Guimerá V. Traumatismos oculares graves en España: factores epidemiológicos, estudio de las lesiones y medidas de prevención. Barcelona: León; 1994.
2. Thompson CG, Kumar N, Billson FA, Martin F. The etiology of perforating ocular injuries in children. Br J Ophthalmol. 2002;86(8):920-22.
3. Kuhn F. Ocular traumatology. New York: Springer; 2008.
4. Ocular trauma in children. En: American Academy of Ophthalmology. Section 6 Paediatric Ophthalmology and Strabismus. 2008-2009. p. 447.
5. De Freitas D. Trauma del segmento anterior. En: Boyd S, Sternberg P Jr, editores. Manejo moderno del trauma ocular. Panamá: Jayper Highlight Medical Publisher, inc; 2009. p. 59-66.
6. Sharma Y, Gupta R, Sharma R. Managment of pediatric ocular trauma. En: Garg A, Prost ME, Azad R, Crouch ER, Mentha KR, Bovet JJ, et al. Surgical and medical management of paediatric ophthalmology. New Delhi: Jayper Brothers Medical Publishers. 2007. p. 1195-203.
7. Ehters IP, Shah ChP. The Wills Eye Manual. Office and emergency room diagnosis and treatment of eye disease. 5ta. ed. EUA: Lippincott Williams and Wilking; 2008.
8. MINSAP. Formulario Nacional de Medicamentos. Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología; 2006.
9. Nelson LB. Oftalmología pediátrica. 4ta. Ed. México DF: Mc Graw-Hill Companies; 2000. p. 539-57.
10. Irak-Dersu I. Glaucoma, Hyphema: treatment and medication [internet]. EUA: Emedicine ; 2010 [citado octubre de 2010]. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/1190165-overview>

11. Ríos Torres M. Capote Cabrera A. Oftalmología. Criterios y tendencias actuales. La Habana: Ciencias Médicas; 2009.

Recibido: 10 de octubre de 2011.

Aprobado: 1 de febrero de 2012.

Dr. *Alejandro Arias Díaz*. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer".
Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, La Habana, Cuba. Correo electrónico:
aarias@horpf.sld.cu