

Traumatismos oculares en niños



ilus. 1



ilus. 2



ilus. 3

Epidemiología

El trauma ocular es la principal causa de déficit visual y ceguera monocular en niños. La tasa de hospitalización anual en niños con diagnóstico de trauma ocular es de aproximadamente 15 por 100.000 en los Estados Unidos.

Las causas del trauma se relacionan con deportes o juegos en el 59% de los casos y con golpes o caídas accidentales en un 37% de los mismos. Del total, un 12% corresponde a lesiones provocadas por la mano o el pie de otro niño. Hay una marcada diferencia entre varones y mujeres con una proporción 4 a 1 en favor de los primeros.

Evaluación

Se ve dificultada con respecto del adulto por diversos factores.

El interrogatorio al propio paciente es a veces imposible por tratarse de bebés; tampoco suele ser demasiado fácil con niños mayores. De hecho, frecuentemente el niño es reticente a relatar las reales circunstancias del accidente por temor a ser reprendido por haber estado "haciendo algo que no debía". De ser posible, hay que interrogar al niño a solas, intentando ganar su confianza y obtener su colaboración.

El examen oftalmológico resulta también dificultoso. A menudo, y sobre todo en casos en los que el oftalmólogo conoce o sospecha una herida abierta, habrá que completarlo bajo anestesia general.

Por último, el seguimiento postratamiento, quirúrgico o no, se ve comprometido por la escasa colaboración del niño. Como regla se deberá recurrir a la anestesia general todas las veces que sea necesario para una correcta y segura evaluación del progreso del ojo traumatizado.

Clasificación

No difiere sustancialmente de la adoptada mundialmente para el adulto. Existen algunas formas privativas del niño (*shaken baby*) sobre las que se hará alguna referencia en particular, pero por sobre todo es importante tener en cuenta las diferentes formas de evolución que los traumatismos oculares en el niño tienen con respecto del adulto.

Ante el trauma ocular pediátrico es fundamental tener en cuenta permanentemente la posibilidad de desarrollo de una ambliopía por privación. Esto, junto con la mayor tendencia a la aparición de fenómenos vitreoproliferativos severos, hace que los tiempos del médico se vean acortados en extremo.

Los autores se detendrán en este tema con más detalle en las consideraciones del tratamiento.

En definitiva, los traumatismos en la infancia se agrupan según el siguiente esquema:

Con globo cerrado

- Contusión
- Laceración lamelar
- Hipema
- Síndrome del niño sacudido

Con globo abierto

- Laceración penetrante
- Perforación (antes llamada doble perforación) - Cuerpo extraño intraocular
- Ruptura (estallido)

A continuación se irán analizando algunas características del trauma pediátrico que le son propias. Las consideraciones fisiopatológicas se describen en los diferentes módulos

en que el tema fue tratado según haya sido la estructura ocular lesionada.

Con globo cerrado

Contusiones. En general son similares en su evolución a las del adulto, aunque algunas ofrecen, sin embargo, características propias.

Erosiones o laceraciones corneales. Al igual que en el adulto, se las deberá tratar con cicloplegia para calmar el intenso dolor que producen. En los niños pequeños no es infrecuente que al quitar una oclusión de apenas 24 horas el ojo aparezca absolutamente estrábico, para alarma de los padres (y a veces del propio médico). Se trata de un fenómeno pasajero debido a la aún débil sensorialidad de algunos niños. Recuperar la ortoforia es cuestión de horas o pocos días.

Hipema. Cuando se produce un hipema en un niño ante todo es necesario tener la certeza de que el mismo sea traumático. No hay que olvidarse que hipemas espontáneos pueden ser manifestación de una leucemia, un nevoxantotelioma o un retinoblastoma.

Es por ello, pues, que antes de decidir la cirugía en un hipema de origen dudoso se impone la realización previa de una ecografía. En la actualidad los hipemas se tratan con cicloplegia, hipotensores oculares y corticoides locales sin recurrir a la hospitalización. De todos modos, es recomendable indicar reposo (la televisión, con su estupenda capacidad de embotamiento suele ser de gran ayuda en estos casos) especialmente teniendo en cuenta la alta tasa de resangrado en los niños.

Ya se ha mencionado que los tiempos en los niños se acortan por la posibilidad del desarrollo de ambliopía. También hay que considerar la mayor facilidad de impregnación hemática de la córnea en el caso de existir hipertensión. Todo ello lleva a intervenir quirúrgicamente sin dilaciones un ojo con hipema total que no regula su tensión ocular con medicación.

Finalmente, el oftalmólogo deberá tener en cuenta la escasa rigidez escleral del niño al decidir la técnica o para evacuar el hipema. Una maniobra de expresión del mismo por una incisión limbar, técnica razonable en el adulto (de forma similar en la expresión del núcleo en la ECCE) puede resultar sumamente peligrosa y complicarse con luxación del cristalino.

Sería preferible la técnica cerrada con infusión y uso de vitrectomo, el que permitirá la resección del hipema (que suele ser sólido).

Bajo ningún concepto se recomienda el simple lavaje bimanual en los casos de *black ball hiphema*, pues resultará imposible la aspiración del coágulo denso.

Síndrome del niño sacudido. En 1973, John Caffey describió una forma de abuso en infantes que consiste en sacudidas vigorosas por las extremidades o los hombros del niño de las que resultan en la aparición de hemorragias intracraneales e intraoculares, en la mayoría de los casos sin

signos de trauma cefálico directo (en Estados Unidos hay 6 denuncias por abuso infantil por hora de las cuales un tercio son comprobadas).

El homicidio es una de las cinco principales causas de óbito en los niños, pese al 85% de subdiagnóstico y del 4 al 6% de ellos tienen manifestaciones oculares. El diagnóstico de tales lesiones y sobretodo la sospecha de maltrato deben contribuir a reducir este flagelo y es responsabilidad de todos lograr tal objetivo.

La mayoría de los expertos clasifican el abuso o maltrato infantil en cuatro categorías que se enuncian por orden de frecuencia:

- Desatención infantil (45%). Se trata de la negligencia de los padres en cumplir con las indicaciones terapéuticas.
- Abuso físico (26%). Incluye el denominado síndrome del niño sacudido (SNS) o *shaken baby* síndrome, el traumatismo cerrado, como puñetazo o quemaduras adrede y el síndrome de Munchausen por provocación, que se da cuando la madre induce la enfermedad por instilación de químicos nocivos con aparición de conjuntivitis “raras” y/o “recurrentes”.
 - Abuso sexual (11%). Conjuntivitis por clamidias, gonorrea, infección periocular (ladillas, herpes) o pérdida visual funcional (simulación).
 - Abuso emocional (3%).

El síndrome del niño sacudido es un cuadro que el oftalmólogo no puede dejar de conocer, no sólo por su aspecto asistencial sino por las implicancias medicolegales que tiene.

En general se da en menores de cuatro años, inocentes víctimas de vigorosas y repetidas sacudidas a partir de tomar el niño por sus extremidades con movimientos violentos de una cabeza relativamente grande montada o sostenida en una musculatura cervical relativamente débil y, vale la reiteración, sin manifestaciones traumáticas directas en la cabeza ni signos externos de violencia.

Los hallazgos clínicos incluyen:

- a) Lesiones óseas. A veces se aprecian signos radiológicos de hemorragias periósticas, fracturas de huesos largos y pósterolaterales múltiples de costillas (éstos dependen de la zona de sujeción).
- b) Lesiones cerebrales. En TAC y RMN se ven hemorragias subdural y subaracnoidea.
- c) Lesiones retinales. Aparecen en el 80% de estos casos asociadas o no a alteraciones del SNC. Pueden ser localizadas o múltiples, asimétricas, unilaterales y pre, intra o subretinales.

Se considera que la combinación de hematoma subdural y hemorragias retinales o vítreas en ausencia de trauma o coagulopatía es casi patognomónico de este síndrome. De hecho, la aparición combinada de hemorragia intracraneal de causa conocida (no abuso) y hemorragia retinal es escasamente del 8%.

Esta forma de abuso infantil suele ser pasada por alto, pero habrá que sospecharla en menores de 2 años que se pre-

sentan con obnubilación, convulsiones, apneas o coma, con hemorragias intraoculares y sin causa traumática obvia.

Con respecto del aspecto puntual de las lesiones en el fondo de ojo se han descrito:

- hemorragia retinal
- pliegues perimaculares bilaterales
- retinosquias hemorrágica (ilus. 1, 2 y 3)
- hemorragia en el vítreo o subhialoidea (estas últimas son signos de gravedad e indican más severo daño neurológico).

También hay una respuesta visual pobre y con escaso reflejo pupilar. Este cuadro tiene mal pronóstico de vida. En efecto, aproximadamente el 60% de estos niños tiene una evolución fatal o resultan ciegos o con severas secuencias neurológicas (parálisis cerebral, epilepsia, retraso mental).

En resumen: hay una retinosquias hemorrágica traumática producida por la tracción sobre la retina a partir del vítreo del niño, fuertemente unido a ella con desgarro de las capas retinales y colección de sangre en la cavidad resultante.

Tal retinosquias está bordeada de un pliegue circinado hemorrágico o blando que se hace fácilmente visible cuando persiste como un anillo hipopigmentado luego de que la hemorragia se haya reabsorbido.

Este hallazgo puede ser en ocasiones la única evidencia y debe de hacer sospechar al oftalmólogo de que el pequeño paciente fue víctima de maltrato (no hay evidencia traumática en muchos casos) y al tiempo que la atención urgente del pequeño deberá comunicarse con los equipos de abuso infantil, además de hacer la correspondiente denuncia policial (la coautora fue perito en un juicio oral por una niña sacudida en la que este signo condenó al victimario).

El diagnóstico diferencial hay que hacerlo con:

- Hemorragias retinales del recién nacido (desaparecen entre las 72 horas y el mes)
- Hemorragias por maniobras de resucitación (raras, generalmente localizadas y con el antecedente de ellas)
- Síndrome de Terson (hay hemorragias retrovitreas y subaracnoideas postraumatismo cefálico en el adulto pero solo el 3% de ellas se ve en niños)
- Discrasias hemáticas (el laboratorio tendrá la última palabra frente a una hemorragia retinal).

Además de las neurológicas ya mencionadas los niños que sobreviven quedan con severísimas secuelas visuales (atrofia óptica, edema de papila, lesiones retinales múltiples, compresión hemorrágica del segundo par, desprendimiento de retina, avulsión, corioretinitis cicatricial, membranas epirretinales, catarata, subluxación del cristalino, glaucoma secundario. Muchos de estos cuadros pueden terminar en ptosis bulbi).

Con globo abierto

Heridas penetrantes. Las heridas complejas con globo abierto llevan a hemorragia en el vítreo y desprendimiento de retina. Particularmente los niños desarrollan inflamación

postoperatoria con más facilidad que el adulto, cicatrización anómala y vitreorretinopatía proliferativa (PVR).

Los avances en cirugía del vítreo y del uso del perfluorocarbono líquido, del aceite de silicón y por sobre todo de una mayor comprensión fisiopatológica han mejorado el pronóstico de estos ojos traumatizados.

Especialmente en relación a la PVR, el concepto de reparación secundaria temprana, es decir, dentro de las dos semanas de producido el accidente, han mejorado los resultados anatómicos en el trauma en niños.

Sin embargo, la ambliopía por privación continúa siendo un escollo muy difícil de superar, especialmente en niños menores de 9 años.

Otro aspecto a considerar es el compromiso del cristalino. Los niños con lesión del mismo tienen un mucho peor pronóstico visual debido a los problemas de la corrección de la afaquia. El uso de la lente de contacto tiene muy baja aceptación en niños menores de 8 años, con lo que no puede evitarse el desarrollo de ambliopía.

En cuanto a la corrección de la afaquia con lentes intraoculares conlleva al riesgo de severas uveítis y el resultado funcional en los casos traumáticos ha sido descrito como tan pobre como con una lente de contacto.

Asimismo se ha observado una mucho mayor incidencia de captura de iris, sinequias, dislocación de LIO y desarrollo de membrana ciclítica en la reparación del trauma que en cataratas de otra etiología.

Todo esto ha hecho que no se haya popularizado la colocación de lentes intraoculares en ojos con trauma severo en niños. En caso de lesión moderada se colocan en un segundo tiempo (reparación secundaria).

Bibliografía

- Arlotti, S. A. [et al.]. Unilateral retinal hemorrhages in shaken baby syndrome. *J. AAPOS* 11 (2007): 175-8.
- Beby, F. [et al.]. Penetrating ocular injuries in children: visual outcome and prognostic factors. *Acta Ophthalmol. Scand.* 84 (2006): 266-7.
- Brophy, M.; Sinclair, S. A.; Hostetler, S. G.; Xiang, H. Pediatric eye injury-related hospitalizations in the United States. *Pediatrics* 117 (2006): e1 263-71.
- Ells, A. [et al.]. Epiretinal membrane formation is late manifestation of shaken baby syndrome. *J. AAPOS* 7 (2003): 223-225.
- Goldenberg-Cohen, N.; Miller, N. R.; Repka, M. X. Traumatic optic neuropathy in children and adolescents. *J. AAPOS* 8 (2004): 20-7.
- Greenwald, M. J.; Weiss, A.; Osterle, C. S. [et al.]. Traumatic retinoschisis in battered babies. *Ophthalmology* 93 (1986): 618-625.
- Han, D. P.; Wilkinson, W. S. Late ophthalmic manifestations of the shaken baby syndrome. *J. Pediatr. Ophthalmol.* 27 (1990): 299-303.
- Hill, J. R.; Crawford, B. D.; Lee, H.; Tawansy, K. A. Evaluation of open globe injuries of children in the last 12 years. *Retina* 26, supl. 7 (2006): S65-8.

- Iurescia, A.; Da Col, E. ; Manzitti, J. Fracturas orbitarias en niños. *Arch. Oftalmol. B. Aires* 74 (1999): 10-14
- Kivlin, J. D. Manifestations of the shaken baby syndrome. *Curr. Opin. Ophthalmol.* 12 (2001): 158-1 63.
- Levin, A. Hallazgos oculares en niños maltratados. *Focal Points* 3, nº 1 (1999).
- Martínez de Aguirre, M. A.; De Vecchi, H. P.; Gerometta, R. Traumatismos oculares en niños: experiencia en nuestro medio. *Arch. Oftalmol. B. Aires.* 75 (2000): 17-23.
- Massicotte, S. J.; Folberg, R.; Torczynski, E. [et al.]. Vitreoretinal traction and perimacular retinal folds in the eyes of deliverately traumatizad children. *Ophthalmology* 98 (1991): 1124-1127.
- Matthews, G. P.; Das, A. Dense vitreous hemorrhages predict poor visual and neurological prognosis in infants with shaken baby syndrome. *J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus* 33 (1996): 260-265.
- Richards, P. G. [et al.]. Shaken baby syndrome. *Arch. Dis. Child.* 91 (2006): 205-6.
- Riffenburgh, R. S.; Sathyavagiswaran, L. Ocular findings at autopsy of child abuse victims. *Ophthalmology* 98 (1991): 1519-1524.
- Sarrazin, L. [et al.] Traumatic pediatric retinal detachment: a comparison between open and closed globe injuries. *Am. J. Ophthalmol.* 137 (2004): 1042-9.
- Serrano, J. C.; Chalela, P.; Arias, J. D. Epidemiology of childhood ocular trauma in a northeastern Colombian region. *Arch. Ophthalmol.* 121 (2003): 1439-45.
- Tomazzoli, L.; Renzi, G.; Mansoldo, C. Eye injuries in childhood: a retrospective investigation of 88 cases from 1988 to 2000. *Eur. J. Ophthalmol.* 13 (2000): 710-3.
- Wang, N. K. [et al.]. Traumatic pediatric retinal detachment following open globe injury. *Ophthalmologica* 221 (2007): 255-63.



Dr. Jorge A. Lynch,
director de la Maestría

La Maestría a Distancia es un curso académico no presencial que tiene como objetivo ampliar los conocimientos y oportunidades de aquellos profesionales médicos que empíricamente practican la oftalmología. Organizada por el Consejo Argentino de Oftalmología y la Universidad Católica de Salta, funciona desde 1993 y su experiencia no sólo se proyecta a la Argentina. Desde su cuarta edición se expandió a Latinoamérica, incorporando alumnos de prácticamente todo el continente. Sus módulos son la base teórica en los que participan los más destacados profesionales del país y del mundo. Cada texto aborda un tema específico y así se convierte no sólo en una herramienta de estudio, sino también en un material de consulta permanente y fundamental.