

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA, ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE OFTALMOLOGÍA
CURSO OFTALMOLOGÍA 2011
PAUTAS DE MANEJO INICIAL DEL TRAUMA OCULAR GRAVE**

Dr. Eugenio Maul de la Puente.

Introducción:

La atención de pacientes con traumatismos oculares requiere que el médico que efectúa la primera atención esté en condiciones de evaluar lesiones orbitarias y oculares frecuentes y determinar la necesidad de referencia para tratamiento por el especialista. Para cumplir con este objetivo es necesario que el médico esté capacitado para efectuar un examen oftalmológico básico para reconocer la lesión que presenta el paciente, su gravedad y finalmente decidir las medidas de manejo inicial en cada una de ellas. Las lesiones oculares traumáticas se caracterizan por su heterogeneidad. A pesar de esto es posible establecer una lista de patologías prioritarias que se producen con los traumatismos oculares. Las decisiones iniciales de manejo son especialmente importantes para su curación. Estas son: las fracturas orbitarias, las heridas palpebrales, el hifema traumático, el trauma del nervio óptico y la retina, las heridas perforantes del globo ocular, los cuerpos extraños oculares y las quemaduras por sustancias químicas o energía radiante.

Pronóstico de las lesiones oculares

Heridas perforantes oculares

El objetivo en el tratamiento de las lesiones oculares es la restitución anatómica y funcional lo más cercanamente posible al estado del órgano previo al accidente. Este objetivo es especialmente crítico en las heridas perforantes oculares en las que existe el riesgo de pérdida de la visión del ojo afectado con mayor frecuencia entre las lesiones oculares traumáticas. Por este motivo la primera de las prioridades constituye descartar la existencia de una herida del globo ocular en el paciente accidentado. La restitución anatómica y funcional depende de tres factores, la magnitud de la lesión inicial, la oportunidad y tipo de tratamiento efectuado y de las complicaciones.

Las heridas del globo ocular se clasifican en 4 grados⁽¹⁾. En el grado I existe la perforación de la cornea con o sin hernia de iris, Grado II a lo anterior se agrega catarata traumática, en el grado III existe una herida de la esclera y en el grado IV se agrega salida de humor vítreo al exterior. En estudios de pacientes afectados por trauma ocular el grado I corresponde al 52% de los casos, el grado II al 29%, el grado III al 15% y el grado IV al 14% de los casos. La recuperación de la visión se logra en el 94% de los casos con heridas grado I, en el 60% de los con herida grado II, en 40% de los con herida grado III y en el 20% de los que presentan herida grado IV⁽¹⁾. La magnitud del daño inicial determina el grado de recuperación de la visión. En el pasado la existencia de una herida perforante era sinónimo de pérdida del ojo determinando la enucleación en el 23% de las heridas grado I y en el 75% de las heridas grado III y IV.⁽²⁾

Entre los factores determinantes del mejoramiento del pronóstico de las heridas oculares se encuentra la introducción del microscopio operatorio que permitió mejorar la manipulación de los delicados tejidos oculares lesionados. La ecografía ocular, otro de los avances, permitió una mejor evaluación de las lesiones intraoculares invisibles al examen clínico, permitiendo adecuar la técnica necesaria antes de entrar al pabellón. Otro de los avances fue la introducción de la vitrectomía en el manejo de las heridas grado IV³, La remoción del humor vítreo traumatizado permite evitar el desprendimiento de la retina asociado y la pérdida de la visión.

Otro avance en el tratamiento fué la introducción del concepto de tiempo para efectuar la reparación y el resultado visual consecuente. En las heridas grado II la extracción inmediata de la catarata permitió recuperar la visión en 67% de los casos en vez del 24% como ocurrió en los casos en que la extracción de la catarata se efectuó algunas semanas después de la simple sutura de la herida ocular^{4,5}. La remoción del vítreo traumatizado en las heridas grado III y IV permitió recuperar la visión en el 64% de los casos cuando se efectuó en forma simultánea con la reparación primaria de la lesión y sólo en el 14% cuando se efectuó 7 a 10 días después de la reparación primaria de la herida ocular³, es importante para el buen pronóstico emplear las técnicas adecuadas de tratamiento, sin embargo

también es importante aplicarlas precozmente de lo que resulta que referencia oportuna y temprana es de singular importancia para mejorar el pronóstico visual de estos pacientes.

Atención ocular de emergencia por el médico no especialista.

Esta destinada a, 1) reconocer los problemas urgentes: heridas perforantes del globo ocular, quemaduras químicas, herida de los párpados e hifema traumático, 2) obtención de datos importantes como tiempo y lugar del accidente, naturaleza de la sustancia química, tipo de trauma, contuso o cortante, 3) examen oftalmológico básico, y 4) manejo inicial: tratamiento local o referencia al especialista.

Examen oftalmológico de emergencia.

Requiere que el médico esté familiarizado con aspectos básicos de la anatomía ocular para lo cual es de extrema utilidad la existencia de esquemas del ojo en los lugares de atención de emergencia. En el globo ocular es necesario reconocer la córnea, la esclera, la cámara anterior, el iris y la pupila, detrás de la pupila se encuentra el cristalino. En el fondo de ojos debe reconocerse la papila óptica y la retina. El humor vítreo ocupa el espacio entre el cristalino y la retina. Entre los anexos del globo ocular tenemos la conjuntiva, los párpados, los músculos extraoculares, la vía lagrimal y la órbita ósea,. El examen oftalmológico por el médico general consta de 5 puntos.

- 1) El primero es el examen de la visión del ojo afectado. Este se efectúa mediante el tablero de Snellen que presenta letras de distintos tamaños. Si este no se encuentra disponible se puede evaluar la agudeza visual mediante material impreso disponible en la sala de examen comparando la visión del ojo lesionado con la del ojo sano.
- 2) Examen con linterna de los párpados, puntos lagrimales, córnea y esclera en búsqueda de perforación, estado de la pupila, cuerpos extraños superficiales. Para facilitar el examen se puede colocar 2 gotas de proparacaína al 0,5%, anestésico local en la conjuntiva. La luz ambiente natural o artificial es insuficiente para el diagnóstico de lesiones, éste debe ser efectuado con la luz focalizada de una linterna.
- 3) Examen de la córnea con fluoresceína, permite identificar heridas superficiales o úlceras corneales traumáticas.
- 4) Examen de los movimientos oculares con la linterna, permite detectar diplopía y limitaciones en los movimientos.
- 5) Examen de fondo de ojos, permite detectar hemorragias en el humor vítreo y alteraciones retinales traumáticas.

En la ausencia de lesiones visibles o evidentes, el estado de la visión permitirá evaluar la gravedad del trauma ocular. Si la visión está disminuida el paciente debe ser referido al especialista aunque no se detecte lesiones en el examen.

Aspectos semiológicos y de manejo de las principales lesiones oculares.

Fracturas orbitarias.

En general no causan disminución de la visión a menos que coexista un trauma del globo ocular. La fractura puede ser del reborde, evidente a la palpación y comprobable con radiografía de las órbitas en posición de Waters. La fractura puede afectar sólo la delgada lámina del piso orbitario, denominadas en "blow out", en ese caso se produce enoftalmos, que puede ser aparente sólo algunos días después que desaparece el edema orbitario. También se detecta limitación en la elevación del globo ocular por atrapamiento del recto inferior en la fractura del piso. La radiografía suele revelar velamiento del seno maxilar o ser normal, sólo la tomografía mediante el scanner permite demostrar la lesión. Cuando la fractura afecta la pared medial, el aire proveniente de las celdillas produce crepitación

por enfisema subcutáneo. En los casos de sospecha y examen poco concluyente se debe reevaluar el caso algunos días después de tratamiento con antiinflamatorios.

Heridas palpebrales.

Rara vez se produce pérdida de tejido en las heridas palpebrales, ningún colgajo de párpado debe ser eliminado por su aspecto ya que todos pueden ser utilizados en la reparación de la herida. Es importante investigar si la herida afecta el borde libre o la vía lagrimal. En este caso se observa que el rasgo de la herida pasa por dentro del punto lagrimal. Las heridas de párpado que no afectan la vía lagrimal o el borde libre pueden ser reparadas por el médico no especialista. Siempre investigar la posibilidad de que coexista una herida del globo ocular.

Hifema traumático.

La presencia de un nivel de sangre en la cámara anterior a raíz de un trauma generalmente contuso recibe el nombre de hifema. Es un cuadro grave debido a que la hemorragia proviene del desgarro de delicados tejidos intraoculares. Se detecta mediante la iluminación con la linterna de la cámara anterior.

Trauma del nervio óptico y de la retina.

Ambas producen marcada disminución de la visión del ojo afectado. En el caso del trauma al nervio óptico además se produce midriasis y ausencia del reflejo miótico a la luz. En el caso del trauma retinal los reflejos son normales y el examen del fondo releva múltiples hemorragias retinales. Ambas lesiones se producen por traumas contusos.

Heridas perforantes del globo ocular.

Los pacientes tienen como antecedente lesiones cortantes o punzantes de tipo doméstico, del trabajo o bien del tránsito por los vidrios del parabrisas quebrado. La visión está muy disminuida y el examen revela una perforación en la córnea o en la esclera, la cámara anterior está aplastada y puede haber herniación exterior del iris. Todo esto es visible en el examen externo mediante la linterna. El ojo debe ser vendado suavemente, no colocar ungüentos y referir urgente al especialista para su tratamiento quirúrgico. Transcurridas 24 horas empeora el pronóstico. Debe evitarse la extracción de coágulos u otro material por la posibilidad de tratarse de tejidos oculares. Cuando se sospecha la existencia de heridas oculares debe evitarse la palpación del globo ocular para no aumentar el daño. En caso de niños en que no hay colaboración, si la sospecha de perforación del globo es fuerte, es preferible referir inmediatamente y si esto no es posible, efectuar el examen bajo anestesia general.

Cuerpos extraños oculares.

Los cuerpos extraños superficiales, del fondo de saco, del tarso o cara dorsal del párpado, o de la córnea pueden ser extraídos mediante una tórula. En caso de persistir restos después de este procedimiento debe referirse al especialista.

Los cuerpos extraños intraoculares ocurren en personas que martillando fierro con fierro o fierro con piedra sienten un impacto en el ojo. La puerta, de entrada es aparente en la forma de una herida ocular, pero a veces puede no ser claramente visible. Estos pacientes además del antecedente, cuando no hay puerta de entrada, presentan disminución marcada de la visión. La radiografía de órbitas en posición de Waters permite comprobar la presencia de cuerpos extraños orbitarios o intraoculares radioopacos. En este último caso la posición del cuerpo radioopaco cambia de posición con radiografía tomada en diferentes direcciones de mirada.

Quemaduras por sustancias químicas o energía radiante.

La sustancia química puede ser ácida (sulfúrico o clorhídrico generalmente) o básica (soda cáustica, cal viva o amoníaco generalmente). Debe procederse a un lavado inmediato con suero fisiológico que debe extenderse por 30 minutos, especialmente en el caso de quemaduras por álcali, los que avanzan profundamente en los tejidos. Después del lavado profuso, para lo cual ayudan las gotas anestésicas, debe referirse inmediatamente al especialista.

La energía radiante que afecta en forma aguda al ojo es la radiación ultravioleta. En la alta montaña si las personas no usan lentes de protección solar con filtro UV sufren una lesión epitelial

de la cornea extremadamente dolorosa que impide la visión. Estos pacientes deben ser tratados con analgésicos (500mg de paracetamol cada 6 hrs), aplicación de ungüento oftálmico (tobramicina) y parche ocular. Otro mecanismo de daño por irradiación es la exposición accidental a cortocircuitos eléctricos o bien a la soldadura mediante el arco voltaico sin protección.

Procedimientos Oftálmicos en la atención de urgencia.

Anestesia superficial mediante 2-3 gotas de proparacaína al 0,5% es un procedimiento útil para el examen, lavado ocular y la extracción de cuerpos extraños superficiales. Eversión de los párpados superiores para la extracción de cuerpos extraños tarsales. Parches oculares para la protección y reposo del ojo. Procedimientos que deben evitarse son: la prescripción de gotas anestésicas como tratamiento del trauma, colocación de gotas o ungüentos cuando se sospecha una herida del globo ocular, la palpación del globo en casos que presentan antecedentes de traumas punzantes o cortantes.

Tratamiento local o referencia al especialista.

La referencia debe ser inmediata en caso de quemaduras por sustancias químicas, después de efectuar el lavado inicial. En casos de hifema traumático, heridas palpebrales con sección del borde palpebral o sección de la vía lagrimal y en casos con heridas perforantes del globo ocular, la referencia también debe ser inmediata. Los casos de fractura orbitarias, especialmente en casos de duda pueden ser referidos después de 3 a 4 días de tratamiento antiinflamatorio. La referencia no es necesaria en caso de lesiones menores como equimosis o hemorragia subconjuntivales y que no presentan disminución de la visión del ojo traumatizado.

Bibliografía

1. Eagling EM: Perforating injuries of the eye. Brit J Ophthal. 60:732;1976
2. Roper Hall MJ: Perforating injuries of the eye. Trans Ophthal Soc UK 79:57;1959
3. Maul E, Muga R: Vitrectomía en el tratamiento de heridas perforantes oculares severas. Arch. Chil. Oftal. 36:113;1979
4. Maul E., Muga R: Anterior segment surgery early after corneal wound repair. Brit J Ophthal. 61:631;1977.
5. Muga R, Maul E.: The management of lens damage in perforating injuries of the eye. Brit J Ophthal 62:732;1978