Cuidados de enfermería en urgencias oftalmológicas por traumas oculares".

Janet Lazo Estrada[1]

Yadira Ramírez Viera [2]

[1] ICO Ramón Pando Ferrer/Enfermería, La Habana, Cuba, JANETLE@INFOMED.SLD.CU

[2] ICO Ramón Pando Ferrer/Enfermería, La Habana, Cuba, YADIRARV@INFOMED.SLD.CU

Resumen:

I**ntroducción:** Los traumatismos oculares por lo general son graves, debido a que potencialmente pueden llevar a la perdida visión uno o ambos ojos, e incluso a la perdida del globo ocular. El ojo es uno de los órganos más importantes en la vida de relación y, por lo tanto, repercute en el orden efectivo y estético del individuo. El pronóstico de muchos de estos traumas oculares depende la rapidez y eficacia de la conducta que asuma quien lo reciba, de ahí la importancia de que el personal de enfermería este preparado para adoptar una conducta adecuada ante una urgencia.

Objetivo: Describir las intervenciones de enfermería en los traumas oculares atendidos en urgencias oftalmológicas.

Métodos: La metodología empleada es una revisión bibliográfica sobre los cuidados de enfermería asociados a los traumas oculares atendidos en urgencias, con el objetivo de identificar los artículos y documentos más relevantes sobre el tema, publicados recientemente.

Resultados:

Conclusión: Las principales líneas de investigación futuras en relación al tema tratado deberían centrarse en el estudio de las diferentes técnicas de irrigación aplicadas en quemaduras químicas, los beneficios e inconvenientes de la oclusión ocular, la administración de medicación oftálmica por parte de los pacientes y el papel de la enfermería en la prevención de los traumas oculares a través de intervenciones educativas.

Palabras clave: "trauma ocular", "quemaduras oculares", "lesión ocular", "cuerpo extraño", "urgencias oftalmológicas".

I. INTRODUCCIÓN

Los traumatismos oculares por lo general son graves, debido a que potencialmente pueden llevar a la perdida de la visión uno o ambos ojos, e incluso a la pérdida del globo ocular. El ojo es uno de los órganos más importantes en la vida de relación y, por tanto, repercute en el orden afectivo y estético del individuo. El pronóstico de muchos de estos traumas oculares depende de la rapidez y eficacia de la conducta que asuma quien lo reciba, de ahí la importancia de que el personal de enfermería esté preparado para adoptar una conducta adecuada ante una urgencia.

Los traumatismos oculares son relativamente frecuentes en los servicios de urgencias oftalmológicas, debido a que representan un elevado por ciento de los casos de esta especialidad médica. Los más frecuentes son las erosiones corneales y cuerpos extraños, y los más graves las lesiones de globo abierto, las contusiones de alta energía y las quemaduras químicas.

Los profesionales sanitarios de los servicios de urgencias deben conocer los signos y síntomas graves de los traumatismos oculares con el propósito de evitar manipulaciones que puedan agravar las lesiones y proceder a la derivación urgente a los servicios de oftalmología. El principal síntoma de alarma es la pérdida o disminución de la agudeza visual.

La actuación de enfermería en los traumatismos oculares se debe llevar a cabo a través del proceso enfermero, utilizando el modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson o el de los patrones funcionales de Marjory Gordon para realizar la valoración del paciente y las taxonomías NANDA, NOC y NIC para identificar los diagnósticos, resultados e intervenciones enfermeras.

Las intervenciones enfermeras más habituales en los traumas oculares son la higiene ocular, la irrigación de quemaduras químicas, la extracción de cuerpos extraños, la administración de medicación oftálmica y la oclusión ocular, los cuales se llevan a cabo a través de procedimientos normalizados elaborados por los diferentes centros sanitarios a partir de la mejor evidencia científica disponible.

La enfermería puede jugar un papel fundamental en la prevención de los traumas oculares a través del desarrollo de intervenciones educativas, especialmente en los ámbitos de la enfermería comunitaria, aunque son necesarios estudios de calidad que determinen cuales son los instrumentos y herramientas educativas más eficaces para tal fin.

II. MÉTODOS

La metodología empleada es una revisión bibliográfica sobre los cuidados de enfermería asociados a los traumas oculares atendidos en urgencias, con el objetivo de identificar los artículos y documentos más relevantes sobre el tema, publicados recientemente.

III. RESULTADOS

El sistema visual está formado por los globos oculares, encargados de captar las señales luminosas del exterior y transformarlas en estímulos nerviosos, el nervio óptico que
transporta dichos estímulos hasta el cerebro, y las zonas corticales cerebrales donde se

transforman en imágenes.
Los globos oculares son dos órganos esferoidales que se encuentran alojados en las órbitas craneales y tienen una pared formada por tres capas:
Capa externa fibrosa: constituida por la córnea que es la principal lente del sistema óptico ocular, el limbo que interviene en la regeneración del epitelio corneal y la esclera que es una capa colágena que da forma al ojo, protege los tejidos intraoculares y es el punto de inserción de los músculos extraoculares. La capa anterior del ojo y la cara posterior de los parpados está recubierta de una capa mucosa denominada conjuntiva.
Capa media vascular (úvea): formada por el coroides, encargado de la nutrición de estructuras oculares, el iris y la pupila que son un diafragma que controla la cantidad de luz que entra en el ojo, y el cuerpo ciliar que interviene en la acomodación del cristalino y producción del humor acuoso.
Capa interna (retina): en la que se encuentran los fotorreceptores (conos y bastones) encargados de transformar la luz en un estímulo nervioso. Su zona central de visión nítida se denomina fóvea y la de inserción del nervio óptico sin poder visual es el punto ciego

El globo ocular está dividido en tres cámaras rellenas de líquidos: la cámara anterior, entre el iris y la córnea, ocupada por humor acuoso; la cámara posterior, entre el iris y el cristalino, rellena de humor acuoso producido en los 12 cuerpos ciliares; y la cámara vítrea, entre el cristalino y el cuerpo ciliar, que contiene el humor vítreo.
Dentro del globo ocular se encuentran el cristalino que interviene en el proceso de acomodación, el cuerpo vítreo que es un gel que rellena la cámara vítrea y ayuda a mantener la forma del ojo, y el humor acuoso que ocupa las cámaras anterior y posterior, y se encarga de mantener la presión intraocular y nutrir el cristalino y la córnea.
Asociados al globo están los párpados, sistema lagrimal, seis músculos extrínsecos encargados del movimiento ocular, vasos sanguíneos y nervios.
Traumatismos oculares: Son agresiones producidas por agentes mecánicos (golpe, arañazo, cuerpo extraño), químicos (ácidos, álcalis, disolventes, productos de limpieza) y físicos (radiación ultravioleta, llamas, líquidos hirviendo) sobre el globo ocular y sus órganos anexos, los cuales pueden producir desde pequeñas lesiones hasta graves secuelas, incluyendo la pérdida de visión.
La clasificación de los traumatismos oculares según los agentes por los cuales son provocados se subdividen en varias clasificaciones:
1) Traumatismos mecánicos.

- Traumatismos de globo cerrado: Son aquellos en los que la pared del globo ocular no presenta heridas de espesor completo y comprende las lesiones palpebrales, las lesiones superficiales de córnea, las laceraciones conjuntivales, las contusiones oculares, los cuerpos extraños y las fracturas orbitarias.
- Traumatismos de globo abierto: Son aquellos en los que la pared ocular presenta herida de espesor completo y comprende las heridas penetrantes y perforantes, los cuerpos extraños intraoculares y el estallido o ruptura ocular.

2) Traumatismos químicos.

El daño que producen depende del tipo de sustancia química, concentración, volumen, superficie de contacto y rapidez en la aplicación del tratamiento. Los álcalis (amoniaco, sosa cáustica, hipoclorito sódico) producen quemaduras más graves que los ácidos (ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, ácido acético), ya que los primeros son capaces de penetrar rápidamente en el interior del ojo y causar graves lesiones en estructuras intraoculares, mientras que los segundos solamente producen escaras y quemaduras superficiales porque no tienen esa capacidad de penetración. La actuación ante una quemadura química es la irrigación inmediata del ojo afectado con suero fisiológico, ringer lactato o agua abundante durante un mínimo de 15 a 30 minutos y hasta que se consiga neutralizar el pH (7).

3) Traumatismos físicos.

- Queratitis actínica o fotoeléctrica: Es la quemadura superficial del epitelio córneo-conjuntival, normalmente bilateral, producida por la radiación ultravioleta. Es habitual en soldadores que no utilizan protección ocular y en personas expuestos al sol sin gafas protectoras durante períodos prolongados. Los síntomas suelen aparecer 5-6 horas después de la exposición. Es característico el punteado corneal que se observa tras teñir la córnea con fluoresceína (queratitis punteada). Pueden dar lugar a ulceraciones e infecciones.
- Quemaduras térmicas: Están producidas por fuentes de calor, como llamas, cigarrillos, vapores calientes o agua hirviendo. Las estructuras oculares más afectadas son los párpados, la córnea y, en menor medida, la conjuntiva. La acción directa del calor sobre la superficie ocular provoca la desepitelización corneal y conjuntival por coagulación proteica, produciendo erosiones y ulceraciones de tamaño variable. La exploración de estas lesiones se realiza mediante el test de la fluoresceína.

De forma general, según la clínica los síntomas más comunes en traumatismos son la percepción de dolor, la fotofobia, el lagrimeo y el blefaroespasmo, así como la sensación de cuerpos extraños, diplopía, disminución de la agudeza visual, miodesopsias y fotopsias. Los signos más comunes que indican la presencia de un traumatismo ocular son tinción fluoresceína y test de Seidel, hiperemia conjuntival, hiposfagma, hipema, enoftalmos, exoftalmos, crepitación orbitaria y alteración rebordes orbitarios, alteración de la presión intraocular normal, alteración motilidad ocular, alteración de la forma y reactividad pupilar, y alteraciones del campo visual.

Proceso de enfermería y plan de cuidados.

Como en cualquier otro ámbito de la enfermería, las actuaciones asociadas a los traumatismos oculares se deben organizar a través del proceso de atención de enfermería, que consta de cinco fases, como indica el esquema siguiente:

1-Valoración o recogida de datos del paciente, mediante la aplicación de las 14 necesidades de Virginia Henderson o los patrones funcionales de Mayjory Gordon, con el objeto de determinar los aspectos de la vida del paciente que están alterados o en riesgo de alterarse.

2. Identificación de diagnósticos de enfermería (taxonomía NANDA) a partir de la

información obtenida en la valoración.
3. Planificación de los objetivos o resultados que se quieren alcanzar (Taxonomía NOC).
4. Seleccionar las actividades que utilizaremos para alcanzar esos objetivos (Taxonomía NIC).
5. Evaluación del grado de consecución de los objetivos propuestos mediante un sistema de indicadores.

La valoración de enfermería se realiza mediante anamnesis y exploración de las estructuras y funciones oculares. Además, se debe conocer con detalle cómo se ha producido el accidente, ya que esta información puede orientar de la posible existencia de lesiones internas no detectables a simple vista. El examen ocular debe realizarse de forma protocolizada y debe incluir la exploración de la parte anterior de la córnea para descartar erosiones, laceraciones y cuerpos extraños.

Entre los diagnósticos NANDA, resultados NOC e intervenciones NIC asociadas a los traumas oculares identificados a través de la herramienta online NNNConsult, teniendo en cuenta los planes de cuidados específicos para lesiones oculares, podemos apuntar los siguientes:

A. ***iagnósticos NANDA***	B. ***Resultados NOC***	C. ***Intervenciones NIC***
D. *00146 Ansiedad*	*E. 1211 Nivel de ansiedad* F. *1402 Autocontrol de la ansiedad*	*G. 5820 Disminución de la ansiedad* H. *4920 Escucha activa*
I. *00132 Dolor agudo*	J. *2102 Nivel de dolor*	*K. 1400 Manejo del dolor* *L. 2210 Administración de analgésicos* M. *1380 Administración de calor o frío.*
N. *00044 Deterioro de la integridad tisular*	O. *1101 Integridad tisular: piel y mucosas*	*P. 1650 Cuidados de los ojos* *Q. 2316 Administración medicación oftálmica* *R. 3660 Cuidado de heridas* S. *5606 Enseñanza individual*
T. *00004 Riesgo de infección*	*U. 0703 Severidad de la infección* *V. 0702 Estado inmune* W. *1103 Curación herida por segunda intención*	*X. 6530 Manejo de vacunación/inmunización* *Y. 6540 Control de infecciones* Z. *2300 Administración de medicación*
AA. *00122 Trastorno de la percepción sensorial: Visual*	BB. *2404 Función sensitiva: visión*	*CC. 1650 Cuidado de ojos* DD. *2310 Administración de medicación oftálmica*

Intervenciones de enfermería en traumas oculares.

Las actividades enfermeras más habituales en los servicios de urgencias son el lavado ocular, la administración de medicación oftálmica, la oclusión ocular y la cura de lesiones periorbitarias, en el caso de las lesiones de globo cerrado, y la canalización de una vía periférica para administración de analgesia, la colocación de protectores oculares no compresivos, en el caso de traumas oculares abiertos.

Irrigación ocular: La higiene ocular es un procedimiento habitual asociado a los cuidados inmediatos de las lesiones oculares. No se han observado diferencias significativas en el procedimiento descrito en los diferentes manuales de enfermería de los centros sanitarios que han sido consultados. En concreto, el procedimiento de higiene ocular consta de las siguientes fases:

1. Higiene de manos y colocación de guantes.
2. Identificación del paciente.
3. Informar al paciente del procedimiento a realizar.
4. Fomentar la colaboración del paciente según sus posibilidades.
5. Preservar la intimidad y confidencialidad.
6. Colocar al paciente en decúbito supino o en posición Fowler.
7. Colocar una toalla alrededor de la cara y cuello del paciente.
8. Sujetar los párpados con los dedos índice y pulgar.
9. Lavar con agua estéril y/o suero fisiológico desde el lado interno al externo del ojo.
10. Asegurar que no existen CE dentro del ojo.
11. Evitar durante el procedimiento la luz directa sobre los ojos del paciente.
12. Cerrar y abrir los parpados suavemente y repetir el lavado las veces necesarias.
13. Ayudarse de una gasa para eliminar secreciones y suciedad en bordes y ángulos palpebrales.
14. Secar la región periocular con una gasa, teniendo en cuenta el utilizar una distinta para cada ojo.
15. Desechar el material empleado en los contenedores indicados.
16. Retirada de guantes e higiene de manos.
17. Registro del procedimiento.

Extracción de cuerpos extraños: Los dos procedimientos de enfermería indicados para la extracción de cuerpos extraños son la irrigación con suero fisiológico de la superficie ocular y los sacos conjuntivales, tras realizar la maniobra de la doble eversión palpebral, y si el lavado no resulta efectivo, con una torunda o hisopo de algodón humedecido. En caso de que no puedan ser retirados con estos medios, los pacientes deben ser derivados al oftalmólogo.

De esta forma queda establecida que la técnica de enfermería de retirada de cuerpos extraños más segura y frecuente es la irrigación, aunque también pueden realizarse con una torunda de algodón húmeda. También deben ser derivados al oftalmólogo los pacientes con cuerpos extraños si están fuertemente adheridos o enclavados, o hay sospecha de penetración ocular.

Irrigación ocular en quemaduras químicas: La irrigación inmediata con abundante agua o solución de irrigación, durante al menos 15 o 30 minutos, hasta la neutralización del Ph ocular es la práctica recomendada en caso de quemaduras químicas. El retraso de la irrigación está asociado con una mayor severidad de las lesiones oculares, debido a que el agente químico actúa más tiempo sobre la estructura del ojo y se ha dado el caso en los que una irrigación realizada varias horas después del accidente ocasionó graves lesiones oculares con compromiso importante de la visión. También se conoce de

varios estudios que los pacientes que se someten a una irrigación inmediata con agua del grifo en el mismo lugar del accidente tienen unos resultados clínicos y oculares finales significativamente mejores que los que no lo hicieron. Incluso la irrigación debe efectuarse con aquella solución que se encuentre disponible con carácter inmediato, incluyendo el agua no estéril, ya que es más importante la velocidad con la que se instaure el tratamiento que el tipo de solución que se emplee para ello.

Administración de medicación oftálmica: Existe un amplio consenso en relación al procedimiento de administración de la medicación oftálmica, basados en la mejor evidencia científica disponible, en los que se incluyen las siguientes pautas:

1. Comprobación de las cinco reglas de la administración segura de medicamentos (fármaco, dosis, momento, vía y paciente correcto).
2. Identificación del ojo correcto.
3. Asegurar que no existen contraindicaciones o alergias.
4. Comprobar la caducidad del fármaco
5. Comprobar el etiquetaje del fármaco (no administrar fármacos etiquetados incorrectamente).
6. Higiene de manos y colocación de guantes.
7. Limpiar el ojo con suero fisiológico y una gasa estéril, desde el canto interno al externo, utilizando una gasa distinta para cada pasada y para cada ojo.
8. Colocar al paciente sentado con la cabeza hacia atrás o en decúbito supino con el cuello en hiperextensión y mirando hacia arriba.
9. Exponer el saco conjuntival inferior tirando del parpado hacia abajo con los dedos de la mano no dominante.
10. Sujetar el medicamento con la mano dominante apoyada sobre la frente del paciente y acercarlo hasta 1 o 2 cm del saco conjuntival para evitar traumatismos e infecciones.
11. Desechar la primera gota de colirio o la primera porción de pomada.
12. Instilar el número de gotas prescrito en el saco conjuntival o, en su caso, colocar una banda de pomada desde el canto interno al externo. Administrar primero los colirios y luego las pomadas. Dejar un intervalo de 5 minutos entre la aplicación de dos fármacos diferentes.
13. Pedir al paciente que cierre los parpados sin apretarlos para distribuir uniformemente el medicamento.
14. Presionar el conducto lagrimal durante 30 o 60 segundos para evitar que el medicamento pase a la circulación sistémica.
15. Etiquetar el medicamento con el nombre del paciente.
16. Comunicar al médico cualquier error en la administración
Enseñar al paciente y su familia el procedimiento de manipulación, aplicación y conservación de estos medicamentos.
18. Registrar el procedimiento, indicando el medicamento administrado, dosis y presentación, reacciones adversas observadas, efectos producidos en el paciente, fecha y hora de la administración y, en su caso, razones por las que no se ha podido realizar la aplicación.

Oclusión ocular: De forma general no existen diferencias significativas de consenso en el procedimiento de oclusión ocular. Basado en la mejor evidencia científica disponible, la oclusión ocular siempre se realiza por prescripción médica y consta de las siguientes fases:

1. Informar al paciente del procedimiento y pedir su colaboración.
2. Comprobar si existen alergias a los materiales que se van a utilizar.
3. Realizar la higiene de manos y colocación de guantes.
4. Colocar al paciente con la cabeza ligeramente inclinada hacia atrás y el ojo cerrado.
5. Higiene ocular del paciente, limpiando el ojo externamente con gasas impregnadas en suero fisiológico, desde el ángulo interno al externo.
6. Administrar medicación oftálmica si esta prescrita.
7. Colocar el apósito sobre el ojo.
8. Fijarlo con tiras de esparadrapo antialérgico desde la mejilla a la frente.
9. Explicar al paciente el procedimiento a seguir para el cambio del apósito que deberá hacerse diariamente.
10. Registro del procedimiento.

IV. CONCLUSIONES

Las principales limitaciones de este trabajo son la falta de publicaciones relevantes que aborden el tema de los cuidados inmediatos de los traumas oculares y la intervención de los enfermeros en los servicios de urgencias.

Los resultados del trabajo que presentan un mayor interés para la práctica clínica son la identificación de los signos y síntomas de alarma que deben conocer los profesionales sanitario, la descripción de las intervenciones inmediatas a llevar cabo en caso de quemaduras químicas y las soluciones de irrigación a utilizar, la identificación de los errores de administración y manejo de la medicación oftálmica por parte de los pacientes que deben ser corregidas mediante una mejor información por parte de los profesionales sanitarios, y la recomendación de incorporar la educación para la salud a la práctica clínica con el objeto de prevenir los traumas oculares.

Las principales líneas de investigación futuras en relación al tema tratado deberían centrarse en el estudio de las diferentes técnicas de irrigación aplicadas en quemaduras químicas, los beneficios e inconvenientes de la oclusión ocular, la administración de medicación oftálmica por parte de los pacientes y el papel de la enfermería en la prevención de los traumas oculares a través de intervenciones educativas.

Referencias Bibliográficas

1. Gómez Borgoñós, José Luis. TRABAJO DE FIN DE MÁSTER UNIVERSITARIO DE ENFERMERÍA OFTALMOLÓGICA. CUIDADOS ENFERMEROS EN URGENCIAS OFTALMOLÓGICAS POR TRAUMAS OCULARES. Valladolid: Universidad de Valladolid, 2018-2019.

2. Viales López, Glenda. Patología Traumática Ocular. Asociación costarricense de Medicina, 2015.

3. Veitía Rovirosa, Zucell Ana. Epidemiología de las urgencias oftalmológicas. Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer. La Habana, Cuba, 2021.

4. Oliver Toste y Bello Dorta. Urgencias Oftalmológicas en Atención Primaria de Salud.

5. Cabrera Pérez, Martínez Ceballos y Cáceres Duque. Revista Mexicana de Oftalmología. PERFIL CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO DE LAS URGENCIAS OFTALMOLÓGICAS EN LA SALADE EMERGENCIAS DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO. Departamento de Oftalmología, Bogotá, Colombia. 2020.