

Comportamiento de las urgencias oftalmológicas en el policlínico "Ramón González Coro"

Behavior of ophthalmological urgencies in "Ramón González Coro" polyclinics

Dr. Yordanis Hernández Fernández,^I Dra. María del Carmen Benítez Merino,^{II}
Dra. Gelen Welch Ruiz,^I Dra. Viviana Fundora Salgado^I

^I Policlínico Docente "Ramón González Coro". La Habana, Cuba.

^{II} Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Objetivo: determinar el comportamiento clínico y epidemiológico de las urgencias oftalmológicas en el policlínico "Ramón González Coro", en el año 2013.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el cual participaron los pacientes que asistieron a consulta externa de Oftalmología del Policlínico. La muestra quedó constituida por 240 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para la obtención de la información se confeccionó una planilla de recolección de datos, basados en los objetivos propuestos.

Resultados: el sexo que predominó fue el masculino (52,6 %) y el grupo etario el comprendido entre 20-29 años. Las urgencias no traumáticas fueron las que prevalecieron, con el 64,2 %, y un ligero aumento en el sexo femenino. En las traumáticas imperó el sexo masculino. La estructura ocular más afectada fue la córnea, con el 41,7 %, tanto en las urgencias traumáticas como no traumáticas, seguida por la conjuntiva (32,1 %). Las urgencias remitidas representaron el 10,4 %.

Conclusiones: en las urgencias oftalmológicas predomina el sexo masculino y son más frecuentes las urgencias no traumáticas. La estructura ocular más afectada es la córnea, tanto en las urgencias traumáticas como en las no traumáticas. En la población estudiada las patologías que se presentan con mayor frecuencia son la queratitis, la conjuntivitis y la erosión corneal.

Palabras clave: urgencias oftalmológicas, urgencias no traumáticas, urgencias traumáticas.

ABSTRACT

Objective: to determine the clinical and epidemiological behavior of the ophthalmological urgencies in "Ramón González Coro" polyclinic during 2013.

Methods: descriptive and cross-sectional study of patients who went to the ophthalmology outpatient service of the polyclinic. The sample was 240 patients who met the inclusion and exclusion criteria. For information gathering, a data collection form was prepared according to the suggested objectives.

Results: males (52,6 %) and 20-29 year-old age group predominated. The non traumatic urgencies were prevailing for 64,2 % of the total, slightly higher in females. Traumatic urgencies affected more male subjects. The cornea was the most affected in 41,7 % of cases both in traumatic and non-traumatic patients, followed by the conjunctive (32,1 %). The referred urgencies accounted for 10,4 % of the total number.

Conclusions: ophthalmological urgencies prevailed in males and are more frequent in non-traumatic patients. The most affected ocular structure is cornea both in traumatic and non-traumatic urgencies. The most common pathologies seen in the studied population were keratitis, conjunctivitis and corneal erosion.

Key words: ophthalmological urgencies, non-traumatic, traumatic urgencies.

INTRODUCCIÓN

La visión constituye uno de los sentidos más importantes del ser humano. Somos en esencia seres visuales y, por eso, toda persona cuenta con el derecho innegable a la visión. La salud visual, unida a la vitalidad de los seres humanos, es un derecho individual y social. Al prescindir de ese derecho, un individuo pierde gran parte de su vínculo con el mundo que le rodea, además de todo ese nexo de comunicación visual con el entorno, lo que le crea un enorme vacío difícil de superar.

Actualmente, a escala mundial las enfermedades oculares, y en particular la ceguera, constituyen un problema de salud, cuya prevención merece alta prioridad. Puede ser provocada por enfermedades y accidentes, los cuales constituyen motivos frecuentes de asistencia a los Servicios de Urgencia.¹

La urgencia oftálmica se entiende como un problema ocular que, en opinión del paciente o del profesional que lo remite, precisa consulta inmediata en un Servicio de Urgencias o en un Servicio de Oftalmología. Dada la amplia gama de trastornos que pueden afectar a un órgano tan complejo como el ojo, a pesar de su tamaño, las urgencias en la especialidad se han clasificado en dos grandes grupos: las urgencias no traumáticas y las urgencias traumáticas.²

Los padecimientos no traumáticos referidos más frecuentemente en la mayoría de los textos de urgencias son: conjuntivitis de diferente etiología, blefaritis, úlcera corneal, hemorragia subconjuntival, orzuelo, chalazión, iritis aguda, glaucoma de ángulo cerrado, queratitis por herpes, oclusión de la arteria central de la retina, oclusión de la vena central de la retina, neuritis retrobulbar, amaurosis fugaz, desprendimiento de retina, dacriocistitis aguda, edema corneal agudo, hemorragia vítrea y hemorragia retiniana, entre los más comunes.

Las enfermedades de origen no relacionado con el trauma mecánico representan de 49,8 a 53,9 % de las consultas atendidas en los Servicios de Urgencias. La patología reportada con mayor frecuencia como causa de atención de urgencia es la queratitis. La estructura ocular más frecuentemente afectada en las consultas de urgencia es la córnea a expensas principalmente de úlceras corneales.³

Se define como trauma ocular al traumatismo originado por los mecanismos contusos o penetrantes sobre el globo ocular y sus estructuras periféricas, que ocasiona daño tisular de diverso grado de afectación con compromiso de la función visual, temporal o permanente.^{4,5}

Se estima que existen entre 30 y 40 millones de personas ciegas en el mundo por esta causa, en su mayoría evitables. Anualmente se reportan entre 40 000 y 60 000 nuevos casos de ceguera monocular por trauma y constituye el primer motivo de ingreso por más de 24 horas en las unidades de Oftalmología. Se plantea que en los EE.UU. cada año, de los cerca de 2,4 millones de accidentes oculares traumáticos, alrededor de 40 000 personas presentan un significativo déficit visual por esta causa. En la literatura se plantea que el 52 % de la ceguera monocular y el 20 % de las bilaterales se relacionan con lesiones traumáticas.⁶

Afecta con mayor frecuencia a personas en edad productiva con edad promedio de 30,6 años y al sexo masculino, que constituye el 87 %, y los niños menores de 10 años representan el 4 % del total de los pacientes. En cuanto a la actividad realizada en el momento del trauma, el 50 % ocurre durante el trabajo, el 25 % en juegos infantiles y el 5 % durante actividades deportivas.⁷

En Cuba se ha calculado que la ceguera unilateral por trauma alcanza el 50 % y la bilateral del 10 al 12 %. Un artículo publicado en La Habana sobre trauma ocular refiere un predominio del sexo masculino del 95,8 % y una edad promedio entre 26 y 30 años. En su mayoría estos se producen por el incumplimiento de las normas de protección e higiene que exige el desarrollo de la sociedad, donde lo más importante es el hombre.⁸

Las causas del trauma ocular son bastante variadas, dependiendo de la edad, el sexo, la actividad laboral, la ruralidad etcétera. Las principales agresiones físicas ocurren en las actividades deportivas que involucran deportes "de contacto" o en las relacionadas con implementos, como son las pelotas. La incidencia más marcada de daño ocular ocurre en los boxeadores, en las actividades laborales industriales, en las agrícolas, en la construcción y en los accidentes de tránsito.

Los traumatismos en los niños pequeños se producen en casa —con los juguetes, en la cocina (con aceite, agua hirviendo, productos de limpieza, utensilios de cocina)—. Los mayores de 8 años los sufren fundamentalmente en los deportes (pelota, tirachinas, palos, petardos, piedras, proyectiles, dardos y balines de aire comprimido. Los balines causan lesiones especialmente devastadoras). Los varones de 11 a 15 años son los más vulnerables. En la sociedad moderna los niños están más expuestos a los riesgos accidentales que en el pasado.

También debemos tener en cuenta los deportes con raqueta, el béisbol, el baloncesto, el esgrima, el boxeo, las artes marciales de contacto, la lucha libre y actualmente el paint-ball (juego con balas de pintura juego de guerra). Las lesiones por balas de pintura son actualmente el traumatismo ocular más frecuente y más grave relacionado con la práctica del deporte. El diámetro del paint-ball es inferior a 2 cm y alcanza velocidades de 90 a 150 metros por segundo. La protección ocular ha reducido el porcentaje de lesiones.^{9,10}

El desarrollo de modernos métodos de diagnóstico, como la electrofisiología, los métodos radiográficos de localización de cuerpos extraños intraoculares (ultrasonido modos A y B, la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética nuclear) han abierto aún más la posibilidad de exploración de las estructuras oculares con nuevos enfoques, de los cuales se deriva una conducta médico-quirúrgica adecuada. Todo esto, unido al desarrollo de la microcirugía ocular del segmento anterior y posterior con instrumental especializado y el uso de equipos de alta tecnología (microscopios quirúrgicos, equipos para vitrectomía, endoláser, facoemulsificación, implante de lentes intraoculares y otras), han favorecido el alcance de mejores resultados en la atención de los pacientes con traumatismos oculares.¹¹

El pronóstico de muchos de estos traumas oculares depende de la premura y la eficacia de la conducta que asuma quien lo reciba; de ahí la importancia de que todo médico se prepare para ser capaz de realizar un diagnóstico presuntivo o positivo, y que pueda asumir la conducta que corresponda en cada caso, dentro de la atención primaria de salud. Por eso nunca se insistirá lo suficiente en la gran importancia que tiene la valoración inicial de los pacientes con traumas oculares. Los resultados de esta exploración condicionan el conjunto de decisiones diagnósticas y terapéuticas posteriores, lo que pone de manifiesto la importancia de la realización de un minucioso estudio.

Existen muchas entidades que, sin presentar un riesgo inmediato para el ojo, generan gran ansiedad y preocupación tanto en el paciente como en el médico. A través de este estudio hemos descrito las características clínico-epidemiológicas de las urgencias oftalmológicas más frecuentes en la consulta de oftalmología del Policlínico "Ramón González Coro" en el año 2013, con el objetivo de describir el comportamiento clínicoepidemiológico de las urgencias oftalmológicas, y de esta manera dar una mayor información a los médicos que atienden urgencias, para su adecuado manejo y una pronta derivación siempre que lo requieran.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el cual se incluyeron los pacientes que asistieron a consulta externa de Oftalmología del Policlínico "Ramón González Coro", durante el año 2013. La muestra quedó conformada por 240 pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: pacientes de todas las edades de uno y otro sexos, que asistieron a consulta externa de Oftalmología, con diagnóstico de urgencia oftalmológica no traumática o traumática. Se excluyeron los pacientes psiquiátricos y deficientes mentales que limitaban la información necesaria para la investigación, y los pacientes con cirugía ocular previa, que hubieran solicitado atención de urgencia por alteraciones relativas a su procedimiento quirúrgico.

A cada paciente que cumplió con los criterios de inclusión se le realizó estudio de la agudeza visual sin cristales, con cartilla de Snellen, biomicroscopia del segmento anterior en lámpara de hendidura, oftalmoscopia directa, toma de la presión ocular con tonómetro de aplanación de Goldmann y estudios radiológicos de urgencia en aquellos con sospecha de cuerpo extraño intraocular. Para la obtención de la información se confeccionó una planilla de recolección de datos, que se formuló a partir de los objetivos propuestos.

El estudio contenía las siguientes variables: edad, sexo, tipo de urgencia oftalmológica: no traumática y traumática, estructura ocular afectada, diagnósticos de las urgencias oftalmológicas no traumáticas y diagnósticos de las urgencias oftalmológicas traumáticas.

Una vez obtenidos los datos en la hoja de compilación, se creó una base de datos utilizando el sistema Excel de Microsoft Office 2010. El procesamiento estadístico de los datos se realizó de forma automatizada, en tablas, para su mejor comprensión. Las variables cuantitativas y cualitativas se describieron estadísticamente mediante cifras frecuenciales y porcentuales.

RESULTADOS

En las urgencias oftalmológicas atendidas en el policlínico "Ramón González Coro", el sexo que predominó fue el masculino (52,6 %) y el grupo etario el comprendido entre 20-29 años. Las urgencias no traumáticas fueron las que prevalecieron, con el 64,2 %, y un ligero aumento en el sexo femenino. En las traumáticas imperó el sexo masculino. La estructura ocular más afectada fue la córnea, con el 41,7 %, tanto en las urgencias traumáticas como en no traumáticas, seguida por la conjuntiva (32,1 %). Las urgencias remitidas representaron el 10,4 %.

En la figura encontramos los diferentes diagnósticos de las urgencias oftalmológicas traumáticas. Entre ellos sobresale la erosión corneal (13,8 %), seguido de los cuerpos extraños corneales (5,8 %) y tarsales (4,2 %). Con menor porcentaje se presenta el hifema (0,8 %) y la laceración conjuntival (0,4 %). Se remitieron 25 casos a la atención secundaria, que representó el 10,4 % de las urgencias oftalmológicas atendidas; de ellas, las traumáticas representan el mayor porcentaje (6,7 %) y las no traumáticas el menor (3,8 %).

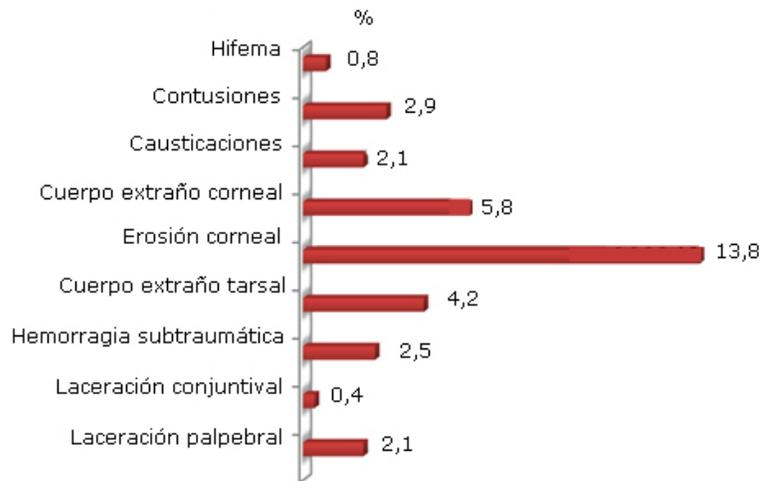


Fig. Distribución de pacientes según diagnóstico clínico de urgencia oftalmológica traumática.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio se presentó un ligero predominio del sexo masculino 52,6 % frente al femenino 47,2 %, dato que coincide con el trabajo presentado por *Peñate-Santana* y otros en el año 2009,¹² así como en otros trabajos consultados.^{11,13-15} En lo referente al sexo, los resultados de los estudios revisados son similares a los nuestros, y resulta evidente la razón por la cual los hombres son más susceptibles a sufrir traumas oculares que las mujeres, dadas las características específicas de las tareas realizadas por ellos de forma mayoritaria, que al ser más peligrosas aumentan el riesgo de trauma ocular. Esta tendencia se manifiesta desde la primera infancia, en que el varón generalmente adopta una postura más arriesgada en cuanto a sus juegos y, en general, al resto de las actividades diarias. Todo esto se fundamenta en las diferencias de género presentes en todas las sociedades hasta el momento actual. En el estudio realizado en Cuba por *Miguel Pérez*,¹⁶ se refiere una relación entre hombres y mujeres de 3 a 1.

El grupo etario que se presenta en nuestra muestra con mayor frecuencia es el comprendido entre 20 y 29 años, lo que se explica por ser la etapa laboral más activa, de mayor exposición a riesgos con menor conciencia de estos, acompañado de desconocimiento y falta de habilidades. Así lo reflejó la literatura revisada.^{11,13-16} Además, en este grupo etario existe un número elevado de patologías inflamatorias-infecciosas (orzuelo, chalazión, blefaritis, queratitis), las cuales se asocian a las ametropías (miopía, hipermetropía, astigmatismo), frecuentes en la población estudiada y al porte de lentes de contacto, ya sea de uso óptico o cosmético.

De las urgencias oftalmológicas diagnosticadas con mayor frecuencia en nuestro estudio, las no traumáticas son las que predominan, y el sexo que tiene mayor porcentaje es el femenino. Este resultado concuerda con la bibliografía analizada;^{12,17} no obstante, son pocos los estudios que se han realizado para identificar la distribución de las urgencias no traumáticas, atendidas en los centros de urgencias o en las consultas externas del Servicio de Oftalmología. El estudio más frecuente es el de la casuística de las patologías más graves, generalmente enfocado en las de origen traumático (urgencias traumáticas), las cuales ocupan el menor porcentaje en nuestro estudio (35,8 %). Esta disminución en el número de las urgencias traumáticas puede estar relacionada con la situación geográfica de nuestro policlínico, ya que se encuentra en el centro de dos instituciones hospitalarias, las cuales prestan servicio de urgencias las 24 horas, y son el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" y el Hospital Militar "Dr. Carlos J. Finlay".

En cuanto al sexo, el que predomina en las urgencias traumáticas es el masculino. Esta situación responde a la mayor integración del hombre en actividades que predisponen a traumatismos oculares o más peligrosos, mayor contacto físico, comportamiento más agresivo, así como más propensos a sufrir accidentes violentos. El sexo masculino es considerado por muchos como un factor de riesgo, lo que concuerda con lo que, de manera unánime, se describe en la literatura consultada y con los resultados de este estudio.^{6,11,14-16}

La patología corneal es una de las más frecuentes en los servicios de urgencias de hospitales y consultas. Las molestias acompañantes, la pérdida visual y la gravedad potencial la hacen merecedora de especial interés en las urgencias, ya que en la mayoría de las ocasiones requiere de atención especializada para su correcta evaluación y tratamiento. El estudio realizado coincide con lo anteriormente planteado, pues fue la córnea la estructura ocular con mayor porcentaje de afectación (41,7 %), seguida por la conjuntiva y párpados (32,1 y 24,2 %). *Ana Carolina*, 2009,¹⁸ en su artículo realizado en Brasil, muestra una casuística semejante a nuestro trabajo, donde los diagnósticos que más prevalecen son los cuerpos extraños

corneales, afectaciones de los párpados y los anexos. La retina es la estructura menos afectada en este trabajo, lo que coincide con la bibliografía consultada.⁷

Este resultado puede estar relacionado con lo anteriormente planteado sobre la ubicación geográfica de nuestro policlínico, pues las patologías de retina (hemorragia vítrea, desprendimiento de retina, oclusión de arteria o vena de la retina) cursan con una pérdida brusca de la agudeza visual, y este síntoma alarmante e inquietante conduce a los pacientes a buscar una rápida respuesta a su situación, por lo que acuden con mayor frecuencia a la atención hospitalaria.

Entre las urgencias oftalmológicas no traumáticas se destacan las de origen infeccioso, que son motivo frecuente de asistencia; de ellas, la mayor prevalencia la tiene la queratitis, y las virales constituyen la causa más común de consulta.

Le siguen en orden las conjuntivitis. En otros estudios la distribución de la patología infecciosa responde a este mismo patrón.^{12,17}

En nuestro trabajo encontramos que el 2,9 % de las urgencias oftalmológicas no traumáticas de origen infeccioso corresponden a las úlceras corneales, donde la causa de estas fueron el uso de lentes de contacto cosméticos en la mayoría de los pacientes (4 pacientes). Este tipo de lentes son ampliamente utilizados por los adolescentes, los cuales no poseen la información necesaria para su manipulación, y, por tanto, son víctimas de las complicaciones que estos pueden causar.

Dentro de las patologías inflamatorias resaltan el orzuelo y la blefaritis, ambas relacionadas por sus factores de riesgo, ya que se presentan cuando existe mala higiene del borde libre del párpado, trastornos refractivos y enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus, factores frecuentes en la población estudiada.

Encontramos que la hemorragia subconjuntival idiopática (hemorragia subconjuntival espontánea) se presenta en un pequeño número de pacientes y constituye uno de los cuadros más llamativos y dramáticos. Es frecuente encontrar al paciente y a los familiares muy angustiados y preocupados, además de que alarma a muchos médicos. Dentro de las causas que podemos encontrar están las siguientes: maniobra de *Valsalva* (tos, estornudo), hipertensión arterial, trastornos de coagulación, idiopática y varices conjuntivales.⁴ En nuestro estudio apreciamos un porcentaje bajo de interconsultas por esta causa.

La oclusión de la arteria central de la retina, entidad considerada como verdadera urgencia oftalmológica que requiere tratamiento inmediato (menos de 24 horas), se presentó en solo un paciente de nuestro estudio, quien pasaba de los 60 años de edad, sexo masculino y presentaba antecedentes patológicos personales de hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, diabetes mellitus y fumador, factores de riesgo importantes para la aparición de dicha entidad, como lo demuestra la literatura revisada.¹²

Uno de los motivos de consulta urgente más frecuente en Oftalmología es la sensación de cuerpo extraño, generalmente unilateral, aunque en algunas ocasiones puede ser bilateral. Dicha sensación corresponde a la presencia de los propios cuerpos extraños; pero también puede responder simplemente a la falta de solución de continuidad del epitelio, sobre todo corneal o de la mucosa conjuntival y, por tanto, común tanto a causas traumáticas como a erosiones epiteliales, heridas incisas y cuerpos extraños, entre otros.

Al analizar las urgencias oftalmológicas traumáticas que se presentan en nuestra consulta, podemos observar que sigue siendo la córnea la estructura ocular más afectada. Se explica porque este es el primer contacto que tiene un agente con el globo ocular, y la córnea es una estructura muy importante para la conservación de la

función visual, por lo que requiere de un cuidado minucioso. Con un mayor porcentaje se encuentra la erosión corneal, seguida de los cuerpos extraños corneales, lo que coincide con otros autores como E. *Moras Pérez*, 2009.^{18,19} Existen obras en la bibliografía consultada donde lo anterior se invierte.^{7,12} Esto puede estar relacionado también con la ubicación geográfica de nuestro policlínico. Además, la erosión corneal es una patología que se presenta conjuntamente asociada a otras entidades de nuestro estudio, como son las contusiones, las causticaciones y la laceración palpebral, lo cual eleva su frecuencia.

Las lesiones corneales y los cuerpos extraños constituyen las urgencias oftalmológicas de causas más comunes. Los cuerpos extraños superficiales llegan a representar hasta el 58,2 % de los casos de trauma ocular.¹⁹ Otras de las causas de erosión corneal son los cuerpos extraños tarsales, que en nuestro estudio ocupan la tercera patología que se destaca en las urgencias oftalmológicas traumáticas.

En la consulta de nuestro policlínico no contamos con el equipamiento necesario (instrumental de microcirugía, laboratorio especializado) para dar atención a algunas patologías que se presentan, las cuales nos vemos obligados a remitir a la atención secundaria. Obtuvimos en nuestro estudio que el 10,4 % de los pacientes necesitaron ser remitidos, el mayor por ciento representado por las urgencias oftalmológicas traumáticas como laceración palpebral, conjuntival y el hifema. Los traumas oculares que ameritaron ser remitidos se presentaron, sobre todo, durante la realización de actividades laborales.

Existe un amplio consenso acerca de que en el trauma ocular se imbrican una serie de situaciones que hacen que sea el ambiente laboral el más propicio en su aparición, como son el hecho de que el paciente es generalmente joven, con cierto grado de desconocimiento y falta de habilidades, lo cual -unido al no uso o uso inadecuado de los medios de protección, aun ante situaciones de riesgo- trae consigo el evento traumático ocular. Esto concuerda con la literatura consultada, donde se reporta igualmente que las causas más frecuentes de trauma ocular proceden de actividades laborales, seguido en orden decreciente por accidentes domésticos y los derivados de las actividades de ocio, donde los accidentes deportivos ocupan un lugar importante.²⁰

De las no traumáticas remitidas, que significaron el menor porcentaje, una de las patologías fue el glaucoma agudo de ángulo estrecho, una emergencia oftalmológica que requiere disminuir la presión de manera inmediata con medicamentos, seguido por una iridotomía periférica con láser. Al no contar en nuestra institución con el equipo necesario para dicho procedimiento, fue preciso su remisión a la atención secundaria. Esta entidad es una de las urgencias oculares que suele causar un dolor muy intenso. Este dolor se percibe en todo el globo ocular y sus alrededores. Este síntoma puede ir acompañado de visión borrosa y ojo muy rojo, así como de náuseas y vómitos, lo que hace que algunos pacientes acudan a urgencias de medicina general.

Se concluye que en las urgencias oftalmológicas predomina el sexo masculino y son más frecuentes las urgencias no traumáticas. La estructura ocular más afectada es la córnea, tanto en las urgencias traumáticas como en las no traumáticas. En la población estudiada las patologías que se presentan con mayor frecuencia son la queratitis, la conjuntivitis y la erosión corneal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López Torres M, Acosta Rodríguez F, Jalilo Hernández SM. Caracterización clínica epidemiológica demográfica de las enfermedades oculares. San Juan y Martínez. 2006-2007. Rev Mis Milag. 2009 [citado 20 de enero de 2012]; 3(2): [aprox 13 p.]. Disponible en: <http://www.misionmilagro.sld.cu/vol3no3/inv3306.php>
2. Bengoa González A. Atlas de urgencias oftalmológicas. Barcelona: Glosa; 2006.
3. Hurtado-Sarrió M, Duch-Samper A, Cisneros-Lanuza A, Díaz-Llopis M. Tachosil: A new alternative for the treatment of non-traumatic corneal perforations. Br J Ophthalmol. 2009; 93(10): 1410-1.
4. Ministerio de Salud. Guía Clínica. Trauma Ocular Grave. Santiago de Chile: Minsal; 2007.
5. Honan González A, Herrera Hernández N, Morey López A, Rafael Lorenzo L. Trauma ocular con cuerpo extraño en cristalino. Rev Med Electrón. 2012; 34(3): 373-80.
6. Enrique Barros F. Actuación frente a las lesiones oculares. Prevención, trabajo y salud. 2001 [citado 20 de enero de 2012]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/Textos Online/Rev_IN_SHT/2001/11/fp_rev_11.pdf
7. Sánchez R, Pivcevic D, León A, Ojeda M. Trauma ocular. Cuad Cir. 2008; 22(1): 91-7.
8. Arias García AC. Prevención del traumatismo ocular. REDUCA [revista en Internet]. 2011 [citado 12 de abril de 2012]; 3(2): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.revistareduca.es/index.php/reduca/article/view/420/442>
9. Rodríguez Alonso Y, Peña Sisto LA, Cárdenas Díaz T. Resultados del tratamiento quirúrgico de la catarata traumática. Rev Cubana Oftalmol. 2011 [citado 20 de enero de 2012]; 24(2): [aprox 13 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/oft/vol23_2_10/oft04210.htm
10. Pons Castro L, Arias Díaz A, Naranjo Fernández RM, Méndez Sánchez TJ, Hernández Santos LR. Resultados del tratamiento quirúrgico de la catarata traumática en edad pediátrica. Rev Cubana Oftalmol. 2010 [citado 20 de enero de 2012]; 23(2): [aprox 13 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/oft/vol23_2_10/oft04210.htm
11. García-Alcolea EE. Comportamiento de las urgencias traumáticas oftálmicas. Hospital provincial docente "Saturnino Lora" Santiago de Cuba 2008. Rev Mex Oftalmol. 2009; 83(3): 158-61.
12. Peñate-Santana H, Medina Rivero F, Calero Carballo D, García Delpech S. Frecuencia de las diferentes urgencias oftalmológicas en nuestra área. Arch Soc Canar Oftalmol. 2009 [citado 20 de enero de 2012]; (20): [aprox 6 p.]. Disponible en: <http://www.oftalmo.com/sco/revista-20/20sco02.htm>
13. Benítez Lugo MC, Jalilo Hernández SM, Cárdenas Díaz T, Hormigó Puertas IF. Comportamiento clínico y epidemiológico del traumatismo ocular. Hospital General "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río. Rev Mis Milag. 2009 [citado 20 de enero de 2012]; 3(2): [aprox 12 p.]. Disponible en: <http://www.misionmilagro.sld.cu/vol3no2/inv3209.php>

14. Singh Titiyal G, Prakash Ch, Gupta S, Joshi V. Pattern of Ocular trauma in Tertiary Care Hospital of Kumaon Region, Uttarakhand. J Indian Acad Forensic Med. 2013; 35(2): 116-9.
15. Rajendra M, Kundan S, Prithvi RS, Virendra PS, Mahendra KS, Prashant B, et al. A Clinic-epidemiological Study of Ocular Trauma in Indian University Students. Pak J Ophthalmol. 2013; 29(2): 80-8.
16. Miguel Pérez I. Estudio sobre traumatismos oculares. Rev Cubana Oftalmol. 2004; 17(1).
17. Ivankovic V, Minaeff T. Caracterización de las urgencias oftalmológicas en el Hospital José Joaquín Aguirre. Rev Hosp Clín Univers Chil. 2009; 20: 97-102.
18. Igreja AC, Treinta J, Bertino P, Antônio O. Emergências oftalmológicas em um hospital dia. Rev Bras Oftalmol. 2009; 68(4): 197-200.
19. Lima Gómez V, Rodelas Hernández E. Topografía de los cuerpos extraños corneales: utilidad para su tratamiento. Trauma. 2002; 5(1): 16-9.
20. Curbelo Concepción D, Triana Casado I, Medina Perdomo MP. Comportamiento de los traumatismos oculares en pacientes ingresados en el Instituto Cubano de Oftalmología. Medisur. 2009; 7(3): 32-7.

Recibido: 3 de abril de 2014.

Aprobado: 3 de enero de 2015.

Dr. *Yordanis Hernández Fernández*. Policlínico Docente "Ramón González Coro".
La Habana, Cuba. Correo electrónico: yordanishf@infomed.sld.cu