

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

HERIDAS DE LA CORNEA Y TRATAMIENTO DE URGENCIA

TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

LUIS ALFONSO MENDEZ MARTINEZ

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, junio de 1967

PLAN DE TRABAJO DE TESIS

CONTENIDO:

- 1o. A manera de explicación.
- 2o. Anatomía, Histología y Fisiología de la Córnea
- 3o. Consideraciones Generales respecto a los traumatismos de la córnea y en especial de la heridas.
- 4o. Métodos de examen en el niño y en el adulto.
- 5o. Clasificación de heridas corneanas según el cuadro clínico que presentan.
- 6o. Signos, Síntomas y evolución de las heridas corneanas.
- 7o. Tratamiento médico y quirúrgico de las heridas corneanas.
- 8o. Aspecto Médico-Legal de las heridas de la cornea tanto en niños como en adultos.
- 9o. Casuística.
- 10o. Estadística
- 11o. Recomendaciones
- 12o. Conclusiones
- 13o. Bibliografía

A MANERA DE EXPLICACION

Las heridas de la cornea se presentan mas en los niños que en el adulto, debido a que estos por su diversidad de actividades irresponsables, se exponen mas a traumatismos oculares. En nuestro medio no es raro ver multiples traumatismos del ojo debido a juegos entre ellos, por ejemplo: es muy corriente el hecho de que un niño reciba de otro un hondazo; se presentan también casos en que el niño recibe traumatismos por flechas, también se dan golpes fortuitos con diferentes objetos, con la cabecera de una cama o con otros muebles del cuarto, aunque éstos no son muy corrientes, si se han presentado, también reciben golpes con dardos, piedras, etc. Se han visto casos que el niño recibe traumatismos oculares debido a perdigones de rifles de viento, en fin, toda esta descripción se hace porque se considera que hay que dar un panorama general de las causas principales de los traumatismos oculares; también estos traumatismos oculares pueden ser provocados por personas mayores sin querer, hieren al niño, por ejemplo: ha habido casos de niños que reciben golpes en un castigo, aunque esto parezca increíble, si sucede, se han visto casos de niños que al corregirlos y pegarles con un chicote reciban en los párpados un golpe con éste y se produzca un traumatismo en el ojo. Porque hay que decirlo enfáticamente que las heridas de la cornea no se suceden sin mediar un traumatismo ocular, no se puede dividir completamente el hecho de una herida de la cornea y el hecho de un traumatismo ocular; un ojo con herida de la cornea, desde luego es un ojo traumatizado.

Por último hay que agregar un hecho que se presenta muy corrientemente en los niños que todavía no caminan y en cuyo caso las madres los tienen que llevar en brazos es decir, en una edad menor de año y medio, estos niños es corriente que las madres sin querer los traumatizen con las uñas, o bien, el mismo niño, produciéndose heridas en la cornea de diversos calibres, las cuales serán descritas en el punto que les corresponde.

Uno de los principales motivos por lo que he buscado como punto de tesis "LAS HERIDAS DE LA CORNEA Y TRATAMIENTO DE URGENCIA" es porque éstas se suceden con mucha frecuencia en nuestro medio y por eso es de mucha importancia hacer un estudio de ellas y sobre todo poner pautas claras y precisas sobre el modo de tratarlas, cuándo se deben tratar medicamente, cuándo se deben quirúrgicamente y cuándo se debe decidir tal y cual operación. En el curso del desarrollo de esta tesis se darán todas las explicaciones al respecto para que queden de manera concisa y clara sin lugar a ninguna duda.

Antes de iniciar el estudio de la cirugía de la cornea en lo que respecta a las heridas de ésta es necesario hacer algunas observaciones de orden general exponiendo detalles relativos a las estructuras o sea a la anatomía de la cornea, a su fisiología, histología, en parte a la química y a la patología de la cornea, de esta manera se podrá entender porqué se hacen los tratamientos quirúrgicos o médicos, en que forma se proceden y cual es el objeto de las mismas y también explica como actúan algunos medicamentos.

ANATOMIA, HISTOLOGIA Y FISIOLOGIA DE LA CORNEA

Respecto a la anatomía de la córnea únicamente se procederá a hacer

una descripción que creamos esencial de esta parte tan importante del aparato ocular. La córnea es la porción clara y transparente del segmento anterior del ojo que se asemeja a un cristal de reloj.

En su aspecto externo el diámetro horizontal es mayor que el diámetro

vertical, debido a que la conjuntiva y esclerótica rebasan más la córnea en el diámetro vertical que en el horizontal. En su cara interna la córnea extiende unos dos milímetros en la esclerótica y su engarce en la misma, es uniforme en toda su circunferencia, por lo que aparece del mismo tamaño en sus todos sus diámetros.

El limbo Corneal forma una zona estrecha de transición entre la córnea y la esclerótica, de unos 2 mm de anchura y la diferencia estructuralmente de los dos. La curvatura de la córnea es ligeramente mayor que la de la esclerótica. En su parte anterior la córnea mide unos 12 mm en el diámetro vertical; por detrás, los diámetros horizontal y vertical alcanzan aproximadamente 12 mm. En su periferia la córnea adulta tiene

alrededor de 1 mm, de grosor y se adelgaza hacia el centro donde la córnea mide 0.57 a 0.72 mm, el radio de curvatura es de 8.7 mm en su tercio central, correspondiente al

área pupilar y se aplasta algo hacia la periferia, el índice de regresión del se verifica en la córnea, de manera que las irregularidades en su superficie o variaciones en la curvatura de los distintos meridianos causan cambios de refracción, llamados Astigmatismo.

ESTRUCTURA DE LA CORNEA: La Córnea está compuesta de cinco capas que de afuera

hacia dentro son:

1. El Epitelio.

2. La membrana de Bowman.
3. La Sustancia Propia o Estroma.
4. La membrana de Descemet.
5. El Endotelio.

En estos últimos años con la ayuda del mecroscopio electrónico se ha encontrado otros finos elementos histològicos, membrana basal del Epitelio , etc. de los que no se hará mención por ser suficiente el conocimiento clásico de las 5 capas mencionadas para el proposito de esta Tesis.

EPITELIO: El Epitelio de origen ectoblástico consta de cinco o seis hileras de células, las células de la hilera más profunda son cilíndricas, las de la hilera siguiente poligonales y las de las capas más superficiales aplastadas y muy delgadas, como en la epidermis, las células epiteliales están firmemente unidas por un cemento y por puentes intercelulares; las células epiteliales de la hilera profunda descansan laxamente en la membrana de Bowman y se continúan en el Limbo con algunos cambios, con el Epitelio de la conjuntiva bulbar.

MEMBRANA DE BOWMAN: La membrana de Bowman también de origen ectoblástico como el epitelio es una lámina delgada y sin estructura que se distingue claramente del epitelio que se apoya en su superficie anterior, su superficie posterior está íntimamente ligada con la lámina superficial del estroma al que se considera que petenece y del cual difiere únicamente por su mayor homogenidad, esta membrana contiene muchas perforaciones a través de las cuales pasan nervios al epitelio, la membrana de Bowman termina en el Limbo.

SUSTANCIA PROPIA O ESTROMA: La Sustancia propia o Estroma comprende de aproximadamente al 90% de la córnea y está compuesta de dos elementos: Láminas y células. Las láminas de origen mesoblastico consiste en fibrillas colagenas que

forman unos fasículos anchos entrelazados en todo el área corneal, estos fasículos están distribuidos en capas paralelas entre sí y con las superficies corneales, en los espacios aplastados formados por estas fibrillas entrelazadas se encuentran situadas permanentemente las células fijas llamadas Queratoblastos o Corpúsculos corneales que son de origen mesoblástico, estas células son también aplastadas para ajustarse a los espacios aplanados entre las laminillas y yacen paralelas a la superficie de la córnea; los procesos filamentosos que manan de sus cuerpos se anastomosan con las células adyacentes resultando un sinsitio; además en los intersticios intercelulares se observan algunos leucocitos aplastados conocidos como células migratorias para distinguirse de los corpúsculos fijos.

MEMBRANA DE DESCOMET: La Membrana de Descemet está firmemente adherida con la cara posterior del estroma de donde se puede desprender fácilmente, es más delgada que la Membrana de Bowman y constituye una secreción del endotelio, el cual, tiene la propiedad de regenerarla cuando se producen dehiscencias ya sean de origen traumático, de origen quirúrgico o espontáneo en casos patológicos como ocurre a veces en la enfermedad llamada Queratocomia, la Membrana de Descemet parece muy homogénea y sin estructura, pero en realidad se compone de dos capas, una de fibras elásticas que están en contacto con el estroma y otra posterior del muco-proteína que se adhiere al endotelio.

EL ENDOTELIO: El Endotelio de origen mesoblástico consta de una hilera solamente de células exagonales aplastadas que recubren la superficie posterior de la córnea, cuando se lesiona traumática o quirúrgicamente, es susceptible de regeneración.

NERVIOS Y VASOS DE LA CORNEA: La Córnea "NO TIENE VASOS NI LINFATICOS" propiedad que contribuye a su transparencia, sin embargo está abundantemente provista de nervios sensoriales que entran en la córnea por el limbo y provienen a través de los nervios ciliares de la rama oftálmica del nervio trigémino. Poco después de penetrar en la cornea esos nervios pierden sus vainas de mielina, según Sanders y otros autores, los nervios entran en la córnea a distintos niveles, se ramifican radialmente y forman un plexo hasta de cinco capas, también situados a distintos niveles del estroma entre las membranas de Descemet y Bowman; los nervios que perforan la membrana de Bowman para terminar el epitelio derivan del plexo nervioso más superficial del estroma corneal, además de los nervios sensoriales, Genes y Galvez demostraron la presencia en toda la extensión de la córnea de una abundante malla de nervios simpáticos que al parecer tienen una acción trófica.

LIMBO CORNEAL: El Limbo Corneal está formado por una zona periférica de uno a dos milímetros de transición entre la córnea de un lado y la conjuntiva y esclera del otro lado. El epitelio se transforma gradualmente en el limbo, y en el epitelio conjuntival, que es también estratificado, con un aumento aproximadamente a 10 del número de hileras de células epiteliales conjuntivales. La membrana de Bowman termina en el limbo y el estroma corneal transparente en láminas dispuestas regularmente y paralelas también gradualmente a la disposición más irregular y opaca que caracteriza el tejido fibroso. Las capas superficiales de la esclerótica rebasan la córnea en toda su circunferencia más extensamente por arriba y por abajo que por los lados; en su parte interna la córnea se extiende a unos 2 mm. hacia la esclerótica. La membrana de Descemet se detiene aproximadamente a 2 mm. del ángulo de la cámara anterior en lo que se denomina línea de Schwalbe para fundirse con la malla del trabeculum.

estas forman una banda prismática que en su porción proximal se une por su margen definido con la membrana de Descemet y las laminillas corneales adyacentes, en su porción distal las fibras trabeculares se fusionan con el espolon escleral y con el cuerpo ciliar; en la periferia del cuerpo ciliar se adhiere al espolón escleral iniciando el ángulo de la cámara anterior, en el límite de la membrana de Descemet el endotelio se continua con las células endoteliales del trabéculo, ángulo de la cámara anterior y superficie anterior del iris. Colocado aproximadamente entre el vértice de las mallas trabeculares y el espesor profundo del límite escleral del limbo se encuentra el canal de Schlemm, estructura angular que se extiende paralelamente alrededor del margen interno de la córnea y que tiene como función el desagüe del acuoso de la cámara anterior; este canal de Schlemm está tapizado por dos hileras de células epiteliales, una dentro del canal y otra hacia las mallas trabeculares. El canal pueda tener más de una luz y se comunica por un lado con la cámara anterior a través de la malla trabecular y con las venas ciliares anteriores, por pasos que se dirigen oblicuamente hacia atras y fuera. La porción interna del limbo contiene un abundante plexo vascular formado por anastomosis de ramas de las arterias ciliares anteriores, estas arterias terminan en el margen de la córnea en una serie de arcadas y finas asas capilares que forman el plexo marginal venoso del limbo que se vacía en el sistema venoso conjuntival; la proximidad del limbo al canal de Schlemm y a las mallas trabeculares del ángulo debe tenerse presente para interpretar ciertos cambios patológicos que afectan la cicatrización de las heridas de la córnea. Esta región es de particular importancia cuando las heridas son suficientemente grandes para que la cicatrización se verifique cerca del limbo y de las estructuras importantes del ángulo, cámara anterior y de lo cual se tratará a su debido tiempo.

QUIMICA Y FISIOLOGIA DE LA CORNEA: Químicamente la córnea está compuesta sobre todo de agua que forma aproximadamente el 75% de la misma, contiene también cinco proteínas distintas:

1. El Colágeno.
2. Mucoide.
3. Elastina
4. Albúmina
5. Globulina

El Colágeno: Es la proteína que se encuentra en el tejido conectivo, es secretado por los fibroblastos y desempeña un papel importante en la cicatrización de las heridas. La deficiencia de vitamina C., retrasa su formación y la irradiación perturba el desarrollo de los fibroblastos. La mucoproteína de la córnea ha sido identificada por Meller y otros como un éster monosulfúrico y es similar a la mucoproteína del tejido conectivo del cordón umbilical. Principalmente por su mucoproteína si se prolonga la inmersión de una córnea en solución salina o en agua puede absorber una cantidad equivalente a varias veces su peso; ésta avidez de la córnea por el agua y varias sales es un factor importante. La deficiencia de riboflavina tiende a estimular la vascularización corneal.

CICATRIZACION DE LAS HERIDAS DE LA CORNEA: El estudio de la cicatrización de las heridas corneales tiene interés únicamente en lo que se refiere a las Queratectomías y especialmente las Queratoplastias por eso no lo describiremos en detalle; sino únicamente diremos que el epitelio de la córnea denudado es completamente regenerado por el epitelio corneano que le rodea. Si todo el epitelio de la cornea se desnuda es totalmente regenerado por el epitelio conjuntival. Si una herida penetra más profundamente en la sustancia corneal, la membrana de Bowman y las capas externas del estroma se retraen haciendo que la herida se entreabra. La membrana de Bowman no se regenera, la células epiteliales llenan esta herida hasta que son reemplazadas por fi

broblastos con la consiguiente pérdida de transparencia corneal, por la sustitución del estroma corneal de laminillas paralelas con tejidos cicatrizales de estructura más irregular. Con el tiempo, sin embargo algunas de estas cicatrizes se aclaran considerablemente y adquieren un aspecto de córnea más normal. Esto se produce por la infiltración de la herida por queratoblastos provenientes de la córnea circundante y la reorientación del estroma cicatrizal en capas más regulares, similares a la de la córnea normal orientadas paralelamente a la superficie corneal.

En casos de heridas que penetran hasta la cámara anterior, la membrana de Descemet, que es elástica se retrae; la herida se entreabre posteriormente y se llena esta abertura de un coágulo fibrinoso cubierto de varias hileras de células epiteliales que la rellenan y aíslan del humor acuoso. La parte externa de la herida penetrante es reparada, como se describió antes, por células epiteliales. Las células epiteliales y el coágulo fibrinoso serán, con el tiempo, reemplazados por fibroblastos y al cabo de meses la membrana de Descemet es regenerada por el endotelio. Se ha observado que algunos antisépticos, antibióticos y anestésicos, así como la cortisona retrasan la cicatrización de las heridas corneales. Ciertas deficiencias de proteína, aminoácidos y vitaminas A, y C pueden también retrasar la cicatrización de las heridas corneales. Finalmente es muy importante notar la propiedad de la córnea sana, que es la transparencia, la cual en las heridas perforantes de la córnea se ve más o menos alterada según la importancia de la herida. Y si estas heridas se encuentran en el campo pupilar o sea en el central de la visión, quedará deteriorada, y cuando el porcentaje de deficiencia es bastante apreciable será necesario recurrir a transplantes laminares o totales de la córnea según el caso.

CONSIDERACIONES GENERALES RESPECTO A LOS TRAUMATISMOS DE LA CORNEA Y EN ESPECIAL DE LAS HERIDAS

Debe considerarse que en tod traumatismo ocular hay pérdida de substancia de mayor o menor grado, así como la necrosis de los tejidos circundantes. Los fenómenos de regeneración y cicatrización son los comunes a todo el cuerpo aunque bien es cierto que en el globo ocular estos mismos fenómenos se acompañan de retracción y adherencias, las cuales si representan grandes cambios en las membranas transparentes del ojo principalmente de la córnea llegando a reducir gravemente la visión.

Es de considera también la importancia que representan los desplazamientos de los diferentes Humores así como estructuras vecinas que se prolapsan a través de las aberturas del globo ocular producidas por un traumatismo.

Las reacciones inflamatorias pueden ser asociados a infecciones ya sea primarias cuando los gérmenes patógenos penetran con el traumatismo o bien, son secundarios, por aparecer posteriormente.

La combinación de los hechos descritos anteriormente puede repercutir más o menos severamente sobre las capas del globo ocular quedando al fin secuelas que incluso pueden llevar a la atrofia completa de aquel.

En las heridas de la córnea se considera el aspecto morfológico de la lesión en sí y su evolución ulterior.

En las lesiones simples no hay más que un simple desprendimiento endotelio anterior y como este epitelio se regenera con facilidad estas erosiones también curan ficilmente.

En otras ocasiones la pérdida de substancia es mayor y pueden llegar a regenerarse las capas a expensas de elementos propios, si bien la membrana de Bowman no se regenera nunca. La reparación por primera intención es la regla en las heridas del globo ocular. Sin embargo la córnea ha sido y sigue siendo objeto de minucioso estudio por los anatomopatólogos que se han ocupado y se ocupan del proceso inflamatorio, precisamente a causa de no poseer vasos sanguíneos. En realidad no se tiene una teoría o experiencia que explique satisfactoriamente este proceso.

Las heridas corneales cuando forman una cicatriz densa pueden originar la pérdida de la visión en mayor o menor grado dependiendo del sector en que estos se produzcan. En otras ocasiones puede disminuir la resistencia de la córnea produciendo una ectasia y dando lugar a los estafilomas de origen traumático.

MÉTODOS DE EXAMEN EN EL NIÑO Y EN EL ADULTO

El método de examen en el niño varía según la edad; en los niños pequeños de 1-3 años es necesario que tengan inmovilidad, aunque sea relativa, lo cual se logra envolviendo al niño con sábanas adecuadas desde los hombros a los pies, de manera que los brazos queden extendidos a los lados del cuerpo y los antebrazos formando una X descansando sobre el abdomen. El envoltorio debe ser relativamente rígido, sin causar dificultad en la respiración del niño, en lo que se refiere a las extremidades inferiores deben quedar inmóviles de manera que aunque el niño se quiera defender no pueda flexionar los miembros inferiores y superiores.

Un ayudante sostendrá la cabeza, poniendo una mano en la región temporoparietal derecha, la otra mano en la izquierda, el niño en decúbito dorsal; el

ayudante debe sostener al niño sin demasiada presión pero impidiendo los movimientos bruscos, de manera que los movimientos de la cabeza son bastante limitados. Luego se pone en ambos ojos un colirio anestésico, de preferencia Holocaina al 1% o a falta de ésta, Tetracaina al 0.5% o Xilocaina al 1%. Se espera más o menos medio minuto y se introducen separadores de Desmarres en el fondo del saco del párpado superior y otro en el inferior, si hay necesidad; luego con una lámpara de luz concentrada se examina todo el globo ocular poniendo especial atención en la córnea.

El médico debe estar dotado en una lámpara de cualquier tipo que le permita ver mejor el globo ocular y detalles de la córnea, de esta manera se lo gran descubrir aún heridas pequeñas, todo lo patológico que se encuentre se anota con cuidado en la ficha de la clínica y tratándose de heridas se debe anotar en mm el largo de ellas, y calculando su profundidad, pues no será correcto explorarlos si el niño no está bien inmóvil, lo cual se deja para el momento de la operación cuando el niño está anestesiado. Se debe anotar si es lineal, si es en otra forma, debemos anotar si los bordes son más o menos netos, si aparentemente hay pérdida de sustancia corneal, o si no la hay. Debemos fijarnos también si hay salida del humor acuoso a través de la herida, pues esto indica que hay una herida profunda con ruptura de la membrana de Descemet y posiblemente otras estructuras, (Heridas penetrantes). También en casos en que se encuentra el iris prolapsado se anotaría en la ficha clínica estos datos, y a ser posible averiguar más con los familiares, el tiempo que lleva el prolapso ya que esto es muy importante en el tratamiento.

También es necesario anotar el sector de la córnea donde se ha producido

la herida indicando a la vez la hora reloj en que se encuentra. Esto es importante, para el pronóstico, pues no es lo mismo que quede una cicatriz en el campo pupilar, o sea en el campo de la mirada, que en sectores cerca del limbo esclerocorneal. Si hay lesiones de otras estructuras, siendo corrientes en las heridas penetrantes, las lesiones del cristalino o bien hemorragia en la cámara anterior (Hifema). Si hay infección en la cámara anterior (Hipopión) y en fin se anotará con todos los detalles todo lo que se encuentre en el examen. Si con los métodos de fijación que hemos dado para el niño, no se obtuviera la inmovilidad deseada entonces se debe sedar al niño, y si esto no fuera suficiente se procede a explorarlo con anestesia general, esto último en raros casos es necesario, únicamente cuando las heridas de la córnea están acompañadas de edema de la región orbitaria o traumatismos externos, en cuyos casos la abertura de los párpados es muy dolorosa y por lo tanto es mejor proceder bajo anestesia.

En casos de grandes edemas orbitarios es necesario hacer antes el tratamiento médico del edema, curar las heridas de los párpados y regiones orbitarias, aprovechar la anestesia general, para la exploración del globo, y esperar que la inflamación, edema o infección pase.

En niños mayores de 3 años hay que intentar examinarlos sin fijación tratando de ganarse la voluntad o confianza del niño. Si esto no es posible entonces se procederá como en los niños pequeños.

Hay que tomar en cuenta que los niños de 1-3 años es difícil que colaboren para tomar al agudeza visual, pero si se puede uno dar cuenta más o menos si tiene visión luz con proyección luminosa, ya que el niño por curiosidad tiende a buscar la luz en el sector que se le proyecta. En los niños de mayor edad el examen se practica con más facilidad así como en la mayoría de los adultos por la colaboración

que estos prestan, pudiéndose emplear en la edad juvenil y en adulto el microscopio corneal. Esto es de interés sobre todo cuando después de un traumatismo, a simple vista o con la lupa frontal no se encuentra lesión en la córnea, y entonces se procede a aplicar Fluroceína al 0.5 o al 1%, se lava, se ve con las luces corrientes si aun así no se descubre ninguna lesión se puede ver al microscopio corneano descubriendo así muchas veces lesiones sumamente pequeñas.

Finalmente diremos que es importante que la lámpara de mano que se use debe tener luz fuerte y de foco concentrado.

CLASIFICACION DE LAS HERIDAS CORNEANAS SEGUN EL CUADRO CLINICO QUE PRESENTEN

Creemos necesario plantear la necesidad de una clasificación que se adapte más a nuestro estudio y en el cual se incluyen las varias combinaciones de lesiones que se presentan cuando la córnea sufre una herida.

Así tenemos que las heridas corneanas se dividen en dos grupos:

1. Heridas corneanas propiamente dichas; son aquellas que se presentan en algún lugar de la córnea, respetando el resto de las estructuras del globo ocular, (Heridas no perforantes).
2. Heridas de córnea perforantes con lesiones de otras estructuras del globo ocular. Aquí en este trabajo, hacemos especial mención del primer grupo, del segundo, solo haremos mención de todo aquello que se relaciona más o menos directamente con una herida propiamente dicha.

Al primer grupo corresponde la siguiente clasificación:

- A) Heridas de la capa epitelial de la córnea, que más que heridas, deben

considerarse como pequeñas lesiones, son las que se conocen con el nombre de "EROSIONES".

B) Heridas que penetran, más o menos profundamente en las diferentes capas de la córnea, ya en unas o bien en otras, pero sin perforar la córnea o lo que equivale a decir, la última de las capas corneanas, respetando la de Descemet.

C) Las heridas no perforantes; o sean las del grupo B se dividen según el sitio que tengan asiento, en centrales o del campo pupilar, del sector superior, del inferior, del sector nasal y del temporal. Esta división también es aplicable a las perforantes.

D) Tanto las perforantes como las no perforantes, se pueden dividir en bordes más o menos netos y de bordes más o menos irregulares, siendo estas últimas las que también se denominan con pérdida de sustancia, entendiéndose que si la pérdida de sustancia es muy apreciable, no se trata ya de una herida sino más bien de un desgarro corneano.

E) Hay quien divide las heridas corneanas del grupo uno, según su forma:

Lineales
Festonadas
Etc.

Esta última división nos parece poco científica, por eso solo la nombramos.

El grupo 1. también comprende desde el punto de vista clínico la división de heridas propiamente dichas en complicadas y no complicadas, son complicadas, las infectadas, las acompañadas de prolapso del iris (muy comunes), de hifema, las acompañadas de iritis, iridociclitis, glaucoma secundario, etc. pero sin ser perforada la membrana de Descemet y sin lesión de las estructuras vecinas.

Las heridas del grupo 2. se caracterizan clínicamente en que estan complicadas con lesiones en otras estructuras del ojo y des luego son perforantes. Anotaremos las principales:

Heridas corneo-esclerales,

Heridas corneo-conjuntivales

Heridas corneo-coroideas,

Heridas corneo-cristalineanas

Heridas corneo-iridianas,

Heridas corneo-retinales.

Todo este grupo en realidad ya forman parte de lo que se llama medianos o grandes traumas oculares y su descripción detallada sería objeto de un estudio especial, aquí solo las nombramos.

Las heridas perforantes cuando son producidas por cuerpos extraños algunas veces dejan este en su interior constituyendo lo que se llama cuerpo extraño Intraocular, por ejemplo: un perdigón. En estos casos es necesario tomar radiografías para localizarlo.

SIGNOS, SINTOMAS Y EVOLUCION DE LAS HERIDAS DE LA CORNEA°

Heridas no Perforantes: Presenta enrojecimiento del globo, congestión vascular, fotofobia que puede ser mediana o intensa, lagrimeo que también es variable, dolor de intensidad también variable que se acentúa generalmente por los movimientos oculares y los movimientos papebrales sobre la superficie del tejido erosionado que ha dejado las terminaciones nerviosas libres.

En algunos casos la tensión puede estar aumentada, lo cual indica glaucoma secundario.

Conjuntivas Bulbares congestionadas, enrojecidas y en algunos casos las conjuntivas palpebrales también participán de este último síntoma.

La agudeza visual más o menos disminuida según la intensidad del traumatismo. En las erosiones del epitelio todos estos síntomas se presentan con muy poca intensidad y muchas veces se reducen a sensación de cuerpo extraño y a lagrimeo.

Entre mayor sea el traumatismo ocular y en especial de las heridas de la córnea, mayores serán los síntomas y se presentarán con mayor intensidad.

En lo que se refiere a la evolución de las heridas corneanas, esta depende de una serie de factores, siendo los principales:

A) El tiempo en que el paciente se presenta al Oftalmólogo después de haber sufrido la herida. Si se presenta inmediatamente después del traumatismo y este ha sido relativamente poco intenso, la evolución será bastante favorable.

B) Si se presenta tardíamente, aunque la herida haya sido poco intensa la evolución será más prolongada pues habrá que vencer una serie de complicaciones, entre ellas la infección que generalmente se presenta.

c) En las grandes heridas no penetrantes de la córnea si se presentan el paciente en un tiempo prudencial después de la lesión, la evolución es en la mayoría de los casos favorable.

D) Cuando el paciente se presente tardíamente en las grandes heridas corneanas, en la mayoría de los casos la evolución es desfavorable: lógicamente por el mayor número de complicaciones, que muchas veces pueden ocasionar la pérdida de la visión, evolucionando a veces hacia la atrofia del globo ocular.

E) En las heridas perforantes cuando el paciente se presente poco después del traumatismo, su evolución varía según las estructuras oculares que estén lesionadas; en los casos que solo existe lesión en el iris y prolapso del mismo, circunstancia que es la que más se presente comúnmente, la evolución es favorable.

En el caso de grandes heridas perforantes con lesión de varias estructuras oculares, aunque el paciente se presente a tiempo, muchas veces se pierde la visión ocular y evoluciona hacia la atrofia del globo.

En los casos de herida penetrante con introducción de un cuerpo extraño en el globo; si este no se puede extraer, se deberá tener en cuenta la enfermedad que se conoce con el nombre de Oftalmía Simpática.

Estos casos de grandes heridas perforantes en que el paciente se presenta tardíamente el pronóstico siempre es muy malo, pues en casi la mayoría de los casos, evolucionan hacia la atrofia del globo ocular.

Resumiendo podemos decir:

1) Que la evolución de las heridas de la córnea es mejor en las no perfo-

rantes que en las perforantes.

2) Que la evolución por lo tanto el éxito del tratamiento está en relación directa con el tiempo que el paciente se presento al médico después de haber sufrido la herida, entre más pronto lo haga mayores las posibilidades de éxito y la evolución mejor, entre más tardíamente se presente menores seran las posibilidades de éxito y la evolución será peor.

Todas las heridas no perforantes en que se encuentran complicaciones el pronostico visual será reservado.

3) Las pequeñas heridas perforantes de la córnea y con mayor razón las grandes heridas perforantes deberán ser siempre de pronóstico reservado.

La agudeza visual en las grandes heridas de la córnea nos sirve muchos para guiarnos con respecto al pronóstico, pues si el paciente presente únicamente visión con mala proyección luminosa o bien, si no existe siquiera visión luz, el pronóstico es fatal.

TRATAMIENTO MEDICO Y QUIRURGICO DE LAS HERIDAS CORNEANAS:

Se hará una exposición breve del tratamiento de urgencia.

Estas manifestaciones corneales agudas son observadas mas a menudo por los oftalmólogos que tratan accidentes de trabajo y por aquellos que tienen a su cargo, generalmente en los hospitales, las salas de tratamiento de urgencia, donde se presentan estos casos.

Primeramente hay que comprobar la posible presencia de uno o varios cuerpos extraños intraoculares según la naturaleza del traumatismo. En el caso de existir un cuerpo extraño intraocular hay que dirigir el tratamiento a la extracción del mismo, además de la reparación de la herida corneana.

Si la herida no es perforante, en este caso las Erosiones, el tratamiento se limita a la limpieza de aquella para procurar que la cicatrización se produzca al abrigo de cualquier infección mediante el uso de antibióticos locales y generales, que si fuera preciso, Corticosteroides además de un apósito estéril por 24 a 48 horas.

Si las heridas son no perforantes y muy pequeñas de menos de 2 mm. no hace falta la intervención quirúrgica y basta tratar el ojo sintomáticamente, evitando la infección, reduciendo la inflamación y reposo con apósito durante el tiempo que sea necesario, generalmente de 5 a 10 días. En las heridas más extensas, ya sean de bordes regulares o irregulares, los bordes de la herida se suturan cuidadosamente con puntos marginales de seda con aguja atraumática seis ceros o siete ceros o Cat-Gut semicromizado atraumático seis ceros y recubrimiento conjuntival si es necesario.

En las heridas perforantes en general, el tratamiento varia según el caso.

Se irriga el ojo abundantemente con una solución antibiótica y se realiza una limpieza prolija de los bordes de la herida. Según que la herida sea puramente corneal o complicada con participación de la esclerótica o de estructuras intraoculares, varia el tratamiento.

Cuando las heridas son centrales se administra atropina para dilatar la pupila por fuera de la perforación en cambio, si las heridas son perifericas es preferible intilar mióticos e incluso contraer la pupila antes de suturar la herida, lavando la camara anterior con una solución al 1% de AcetilColina, lo que produce inmediatamente una contracción acentuada de la pupila. Se suturán los bordes de la herida. Se practica una inyección de aire en la camara anterior. Y en algunas ocasiones se procede a practicar un recubrimiento conjuntival. La operación termina con la aplicación de una pomada antibiótica y vendaje estéril. Durante los primeros días despues de la intervención se administra antibióticos generales de amplio espectro y se cambia el vendaje diariamente con la aplicación de antibióticos, y, si fuera necesario, Corticosteroides. En los casos en que se sospecha la posibilidad, aunque sea remota, de contaminación con Tetanos, debe instituirse inmediatamente el tratamiento con antitoxina tetánica. Las suturas, en el caso de usar seda, se quitan a los 10 a 14 días en heridas no muy extensas y hacia las tres semanas en las heridas largas o irregulares; en el caso de haber usado Cat-gut se deja que este caiga solo.

La reparación de las heridas corneales sencillas o complicadas debe efectuarse con el propósito de rehabilitar el ojo funcionalmente con la primera intervención. Este propósito se consigue a menudo en las heridas corneales no muy extensas, sin complicaciones intraoculares. En los casos complicados,

con participación de otras estructuras, iris, cristalino, esclerótica y vítreo, la intervención primera sirve para conservar al máximo la integridad ocular, pero frecuentemente el ojo queda con complicaciones permanentes que requieren nuevas intervenciones para un mejoramiento funcional.

Pero tales consideraciones no se tratarán en este trabajo, como se dijo anteriormente, por su gran extensión.

Es importante hacer notar nuestro modo de proceder en casos de prolapso del iris, nosotros acostumbramos reponerlo, sólo si la herida se ha producido recientemente. Consideramos que después de seis horas es mejor resecar el iris y siempre que no presente lesión o sufrimiento patente del mismo y considerando también si hay o no lesión de otras estructuras.

Cuando el ojo queda con secuelas permanentes, principalmente cicatrices en el campo pupilar que impiden la buena visión ocular, se espera que el ojo este tranquilo para proceder a la queratoplastia en cualquiera de sus modalidades. En los pacientes con mal estado general debe ayudarse la cicatrización; suministrando complejo B, vitamina C, etc.

Los demás medicamentos se emplearan según el criterio del médico (corticosteroides, ensimas, etc.)

En caso de glaucoma secundario por bloqueo del ángulo, se procede a estabilizar la tensión y después se procede al tratamiento habitual.

Se justifica el uso de los corticosteroides, a pesar de retardar la cicatrización de las heridas, porque estos permiten la formación de una cicatriz mas homogénea e impiden la aparición de cicatrices visiosas que dejen una mayor opacidad de la córnea.

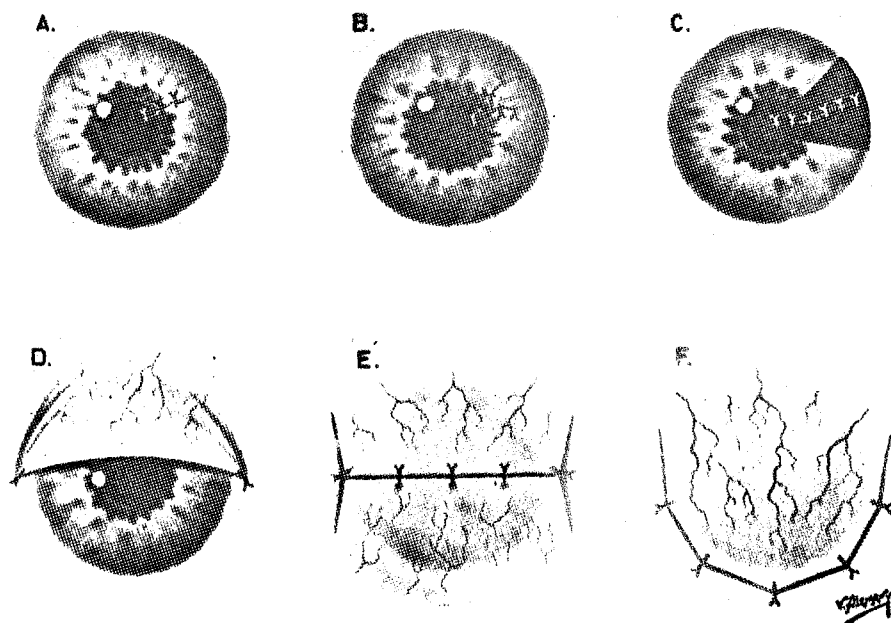


Fig. # 1

Tratamiento de urgencia de las heridas de Córnea:

- A) Sutura de borde a borde de una herida sencilla.
- B) Sutura de borde a borde de una herida ramificada.
- C) Iridectomía y sutura de borde a borde de la herida corneal.
- D, E, y F) Distintos tipos de colgajos conjuntivales.

Tomada de Atlas de Queratectomias y Queratoplastias de Castro-viejo.

ASPECTO MEDICO LEGAL DE LAS HERIDAS DE LA CORNEA TANTO EN NIÑOS COMO EN ADULTOS

Debemos en este aspecto considerar los diferentes accidentes debidos al trabajo y a los de circulación, así como los imprevisibles accidentes acaecidos durante las infinitas vicisitudes de la vida cotidiana. Desgraciadamente en nuestro medio no contamos con estadísticas y estudios adecuados para hacer un panorama general de lo que en las heridas del ojo se refieren; así como la pérdida de la visión, representan para crear una serie de incapacidades.

Como ya se dijo en un capítulo anterior es necesario para la descripción y el examen físico del ojo, ser lo mas objetivos y exactos posibles pues en los datos proporcionados por el perito especialista se ha de basar quien dictamine la justicia. Así tenemos que anotar exactamente la orientación y profundidad de las heridas o cicatrices, sus medidas, su trofismo, sus adherencias a los planos profundos, sus degeneraciones Queloides, su sensibilidad, etc. También es necesario hacer el estudio funcional de los dos ojos, ya que la definición final de invalidez depende, en definitiva, de esto.

Debe considerarse que la evaluación de la agudeza visual es tan importante en el plano medico legal como en el plano simplemente clínico. Un detalle que debe ser tomado en cuenta es la anotación de la agudeza visual en letras y no en cifras para evitar los errores que producen en las copias y transcripciones.

Hay un punto que debe ser tomado en cuenta al evaluar el peritaje y esto es el Estado Anterior. Puesto que la tendencia es devalorar el daño real finalmente resultante del accidente en causa, pero esto viene a ser una puerta abierta a todos los abusos y exageraciones cuando se tiene que hacer la interpretación legal del traumatismo ocular. De allí se puede decir que el juez

hará justicia en la medida que el perito haga una buena evaluación.

De especial importancia es hacer notar que el informe pericial siempre es desfavorable para una de las partes; y esto trae como consecuencia la en algunas ocasiones la requisición de una tercera persona en el peritaje.

Es de destacar que la importancia del ojo hace colocar las indemnizaciones por lesiones traumáticas del mismo en un nivel sumamente alto.

Nos encontramos con que Bernardino Ramazzini en su tratado DE MORBIS ARTIFICIUM DIATRIBA dió lugar al nacimiento de la Medicina Laboral allá por el siglo XVII tras observar que un obrero limpiador de cloacas aquejaba molestias oculares consecutivas al desempeño de su oficio. Ante este hecho de que la Oftalmología Laboral puso en marcha nada menos que a la Medicina del Trabajo, no ha de sorprendernos el interés que haya merecido desde entonces al legislador tanto mas que los accidentes de trabajo tienen un papel preponderante entre las causas de ceguera que pueden alcanzar el primer lugar etiológico en las cegueras unilaterales. Hacer énfasis sobre la Traumatología Ocular nos da una nota informativa del nefasto resultado de unos hechos lesivos que considerados en sí mismos pudieran parecer insignificantes pero que su radicación anatomica les hace responsables de un grave mal irreversible.

a parte del valor humano que representa la merma de la visión han de considerarse las importantes consecuencias económicas dependiendo del tipo de incapacidades. En atención a ambas circunstancias, humanitarias y económicas, se concede cada día mayor interés al estudio preventivo de los accidentes.

El perito médico ha de ser especializado y ha de reunir las condiciones que se suponen en todo perito en cuanto a imparcialidad ponderación, serenidad, etc.

En nuestro medio se siguen los siguientes pasos para la consecución del Informe Médico -Legal: El juez pide al médico forense que dictamine sobre un determinado caso, este hace su reconocimiento en base a sus conocimientos pero nunca se conforma con su exámen sino que pide opinión del Oftalmologo u Oftalmologos sobre la situación, características de la herida, tiempo que tardará en curarse; si deja deformidad desde el punto de vista estético o si producirá cambios en la visión. Si puede ser reparable con injertos de cornea o si hay posibilidad de Oftalmía Simpática. Del informe recibido del oftalmologo el cual proporciona los datos referidos anteriormente, el forense redacta su dictamen, puesto en términos médicos-legales, para instruir al juez sobre los aspectos médicos legales: de tiempo de curación, abandono del trabajo habitual, persistencia de cicatriz visible, impedimento funcional, (disminución de la agudeza visual), si estuvo o no en peligro inminente la vida del lesionado debe además notarse si la herida fué penetrante y si propició complicaciones de estructuras vecinas o de todo el ojo, para así evaluar las secuelas.

CASUISTICA

Reg: 225-53

1 año 3 meses

Ingreso: 8 de diciembre de 1953

Historia: 3 días antes de su ingreso se "puyo" el O.I con un palo, después de lo cual acuso dolor, enrojecimiento, etc.

Examen: Córnea O.I. lesión vertical de 3mm de largo a las 1 hr. del reloj a través de la cual protuye el iris, Cámara anterior aplánada.

Diagnostico: 1. Herida de la córnea sector central de 3mm. O.I.
2. Prolapso del iris O.I.

Tratamiento: 1. Resección del prolapso
2. Recubrimiento conjuntival

Complicación: Iritis; tratada y curada

Agudeza visual: no coopera por su edad.

Reg: 171-54

6 años

Ingreso: 10 de abril de 1954

Historia: 3 días antes de su ingreso recibió golpe con machete en el O.I. quedando con fotofobia y lagrimeo.

Examen: O.I lesión de la córnea en el sector temporal superior de 6 mm. Cristalino opacificado.

Diagnóstico: 1. Herida de la córnea O.I
2. Catarata traumática

Tratamiento: 1. Médico (atropina, antibiotico local y parenteral)
2. Quirúrgico (sutura y recubrimiento conjuntival)

A los seis meses se le operó la catarata del O.I.

Agudeza visual: O.D. 20/30

O.I. visión luz con buena proyección luminosa.

Reg: 257-54

9 años

Ingresó: 19 de enero de 1954

Historia: cuatro días antes de su ingreso se introdujo accidentalmente un palo en el O.I.

Examen: Córnea presenta una lesión de unos 8 mm. casi en el centro pupilar y con una pequeña opacidad que le rodea. Cristalino opaco.

Diagnóstico: 1. Herida de la Córnea campo pupilar de 8mm. O.I
2. Catarata traumática O.I
Tratamiento: 1. Sutura de la córnea y recubrimiento conjuntival
En junio de 1954 se operó la catarata
Agudeza visual: O.D. 20/20
O.I visión luz con buena proyección luminosa.

Reg: Indoc.

12 años

Ingresó el 16 de enero de 1958

Historia: 12 horas antes le estalló un cohete cerca del O.I. despues de lo cual sintió ardor fuerte y sensación de mojamiento.

Examen: O.I lesión de la córnea en su parté infero externa, a las cinco horas del reloj.

Diagnóstico: primero: Herida de la córnea de 4mm. a las cinco horas

Tratamiento: 1. Médico (reposo, cortizona, atropiaa, antibiotico y apósito)
2. Quirúrgico sutura de la córnea y recubrimiento conjuntival

Curó en 16 días.

Agudeza visual: O.D. 20/20
O. I 20/30

Reg: 11104-61

6 años

Ingresó: 14 de junio de 1961

Historia: 3 días antes de su ingreso recibió herida en O.I con la punta de una tijera.

Examen: Esclerotica enrojecida; córnea con lesión oblicua aproximadamente 5mm. cámara anterior aplanada.

Diagnóstico: 1. herida de la córnea sector temporal inferior de 5mm.

Tratamiento: 1. Médico (reposo, atropina, analgesicos, antibioticos, ensimas, apósito)

Agudeza visual: O.D. 20/30
O.I. Inicial 20/100 Final 20/30

Reg: Indoc.

5 años

Historia: dos dias antes de su ingreso recibió traumatismo punzo contundente en O.D. presentando hemorragia y salida del líquido claro.

Examen: Tensión digital disminuida; camara anterior hemorrágica; conjuntivas enrojecidas; córnea presenta lesión transversal que la atraviesa totalmente.

Diagnóstico: herida de la córena O.D de 10 mm de largo (prácticamente dividida en dos)

Tratamiento: quirúrgico (sutura y recubrimiento conjuntival)

Agudeza visual: O.I. 20/20 O.D. visión luz con buena proyección luminosa.

Reg: 14121-62

12 años

Ingreso: 10 de agosto de 1962

Historia: Traumatismo en O.D con una astilla de madera que le penetra 10mm.

Examen: O.D. conjuntivas congestionadas; cornea lesión penetrante con prolapso del iris.

Diagnóstico: 1. Prolapso del iris O.D.

2. Herida de la córnea O.D.

Tratamiento: Médico (atropina, antibióticos y apósito)

Quirúrgico sutura y recubrimiento conjuntival

Agudeza visual: Inicial 20/30 O.I

O.D. Movimientos de mano- final 20/100

Reg: 4958-62

9 años

Ingreso: el 15 de marzo de 1962

Historia: Lesión del O.I. con astilla de madera.

Examen: Conjuntivas y esclerótica congestionadas; córnea herida al nivel del limbo esclerocorneal del lado nasal, cámara anterior aplanada; medios transparentes alterados por el traumatismo.

Diagnóstico: Herida de la corneoesclera de 12 mm. de largo O.I.

Tratamiento: Médico (atropina, antibióticos, apósito, etc)

Evolución desfavorable; se indicó enucleación pero la familia reusó.

Agudeza visual: O.D. 20/20

O.I. 0

Reg: 2122-62

7 años

Ingreso el primero de febrero de 1962

Historia: 24 horas antes de su ingreso recibió traumatismo en O.I. con una astilla de madera saliendo sangre y líquido claro.

Examen: Córnea lesión lineal en forma horizontal que abarca todo su ancho y profundidad; a través de la cual protruye el iris.

Diagnóstico: herida total de la córnea de 12 mm. O.I.

Prolapso de iris O.I.

Tratamiento: Sutura de la córnea y recubrimiento conjuntival más tratamiento médico

Agudeza visual: Inicial O.D. 20/30

O.I. Visión luz con buena proyección luminosa; finalmente visión de 20/200 pendiente de que la queratoplastia

Reg: 12561-62

3 años

Ingreso: 20 de julio de 1962

Historia: Herida del O.I. con una astilla de madera 2 días antes de su ingreso.

Examen: Conjuntivas congestionadas, Cornea: Lesión profunda a nivel de 1 Hs. a 6 Hs, con protusión del iris.

Diagnostico: 1. Herida de la córnea de 8 mm. sector temporal medio.
2. Prolapso delliris O.I.

Tratamiento: Resección del Prolapso.
2. Sutura de la córnea.
3. Recubrimiento conjuntival.

Agudeza visual: Inicial O.D. 20/200

O.I. O.I. Movimientos de mano 10 cmts.

Reg: 13235-62

9 años

Ingreso: 28 de julio de 1962

Historia: Golpe en el O.D. con la punta de unas tijeras.

Examen: Conjuntivas congestionadas, córnea: lesión en forma linear que atravieza el campo pupilar, cristalino: Opacificado.

Diagnostico: 1. Herida de la córnea de 4mm sector central.
2. Catarata traumatica O.D.

Tratamiento: Recubrimiento conjuntival y lavado de la camara anterior.

Agudeza visual inicial: O.D. 20/200

O.I. 20/30

Visión a los tres meses 20/100

Reg: 150-52

3 años

Ingreso: 4 de enero de 1962

Historia: 22 días antes sufrió traumatismo en el O.D. con la punta de un cuchillo.

Examen: Lesión penetrante de la córnea.

Diagnóstico: 1. Herida penetrante de la córnea de 8mm sector temporal superior O.D.

2. Hifema O.D.

3. Atrofia globo ocular O.D.

Tratamiento: Enucleación.

Agudeza visual: Por su edad no coopero.

Reg: 21992-62

11 años

Ingreso: 5 de diciembre de 1962

Historia: Herida del O.D. con rama de árbol quedando unicamente con visión

luminosa.

Examen: Lesión penetrante de la córnea O.D. a nivel de las 12 horas. del reloj

Prolapso del iris, Cristalino: opacificado.

Diagnóstico: 1. Herida de la córnea de 8mm sector de las 6 hrs.

2. Prolapso del Iris O.D.

3. Catarata Traumática O.D.

Tratamiento: 1. Resección del prolapso del Iris.

2. Sutura de la córnea.

3. Recubrimiento conjuntival

4. Médico.

a los 6 meses se opero de la catarata.

Agudeza visual inicial: O.D. Visión luz con buena proyección luminosa.

O. I. 20/30/

Reg: Indocumentada

3 años

Ingreso: 4 de septiembre de 1963

Historia: 15 días antes de su ingreso recibió pedrada en O.D. quedando ardor y lagrimeo.

Examen: Conjuntivas congestionadas, Córnea: lesión vertical a las 6 hrs. del reloj.

Diagnóstico: 1. Herida penetrante de la córnea sector de las 6 hrs.

2. Hifema

Tratamiento: 1. Sutura de la córnea

2. Recubrimiento conjuntival

3. Tratamiento médico.

Evolución: Satisfactoria.

Agudeza visual: por su edad no coopero

Reg: 3032-64

11 años

Ingreso: 14 de febrero de 1964

Historia: 24 hs. antes le entro astilla de madera en O.I.

Examen: Conjuntivas y escleróticas congestionadas, córnea; Lesionada a nivel del campopupilar, cámara anterior: aplanada. Iris: prolapso, cristalino; opacificado.

Diagnóstico: 1. Herida de la córnea de 6 mm a nivel del campo pupilar

2. Prolapso del Iris O.I.

3. Catarata traumática O.I.

Tratamiento: 1. Resección del Prolapso

= 2. Sutura de la córnea.

3. Recubrimiento conjuntival.

4. Lavado de las masa del Cristalino.

Agudeza Visual Inicial: O.D. 20/30

O. I. Visión luz con buena proyección luminosa.

Visión 20/300, sin corrección.

Reg: 6154-64

5 años

Ingreso: 5 de abril de 1964

Historia: 1 día antes de su ingreso recibió golpe con la punta de un palo en el O.D.

Examen: Conjuntivas enrojecidas, lesión en el centro del campo pupilar de la córnea de 5mm. O.D.

Diagnostico: Herida de la córnea de 5mm sector de las 4 hs.

Tratamiento: 1. Sutura de la córnea.
2. Recubrimiento conjuntival
3. Medico.

Agudeza visual inicial: 20/50 (Ametropia)
20/200 O.I.

Visión O.D. 20/50
O.I. 20/60

Reg: 11445-64

6 años

Ingreso: 19 de julio de 1964

Historia: 2 días antes de su ingreso sufrió traumatismo en el O.I. con la punta de un alambre.

Examen: Conjuntiva enrojecida y lesión de unos 4mm. de extensión, córnea: lesionada en el campo pupilar, Iris; Prolapso a través de la córnea.

Diagnóstico: 1. Herida de la córnea del O.I. de 4mm a las 9 hs.
2. Prolapso del iris.

Tratamiento: 1. Resección del prolapso.
2. Sutura de Córnea.
3. Recubrimiento conjuntival.

Agudeza Visual: O.D. 20/30
O.I. 20/300

Visión O.I. 20/100

Reg: 17639-65

6 años

Ingreso: 7 de septiembre de 1965

Historia: 3 días antes de su ingreso sufrió golpe en el O.D. con la punta de una caña.

Examen: Conjuntivas y esclerótica congestionadas, cornea, lesionada, Cristalino opaco, Iris: prolapsado.

Diagnóstico: 1. Herida de la córnea 6mm. sector temporal.

2. Hernia del Iris.
3. Catarata traumatica.

Tratamiento:

1. Resección del Prolapso del Iris.
2. Sutura de la córnea.
3. Recubrimiento conjuntival.

Agudeza Visual Inicial: O.D. 20/20
O.I. 20/300

A los 4 meses extracción de masas de catarata.

Reg: 14943-65

12 años

Ingreso: 21 de julio de 1965

Historia: Traumatismo de O.D. con una vara de madera.

Examen: Tensión, ojo hipotónico, córnea: herida linear, camara anterior: aplanada
Protusión del Iris a traves de la córnea.

Diagnóstico: Herida de la córnea con hernis del iris O.D.

Tratamiento: Sutura de la Córnea.

Agudeza Visual: O.D. Visión luz con buena proyección luminosa
O.I. 20/20

Reg: 12569-64

10 años

Ingreso: 6 de julio de 1964

Historia: 1 día antes de su ingreso sufrió golpe en el ojo D. con un balón, después de lo cual salió sangre y líquido.

Examen: Conjuntiva O.D. Edematosa hay hematoma a nivel del limbo esclero-corneal, Córnea: lesionada a nivel del limbo esclerorneal que abarca aproximadamente 1cm, camara anterior: Vacía, Iris Prolapsado a traves de herida de la córnea.

Diagnóstico: 1. Herida penetrante severa de la córnea a nivel del campo pupilar.
2. Prolapso del Iris.
3. Cuerpo Extraño intraocular.

Tratamiento: Enucleación.

Agudeza Visual: O.D. 0
O.I. 20/25

Informe de anatomía Patológica: dice atrofia del globo ocular total postraumatica en la parte posterior del globo se encontro un balón de 3mm de largo.

Reg: 20780-65

7 años

Ingreso: 28 de octubre de 1965

Historia: Golpe recibido en el O.I. con un palo.

Examen: Pequeña herida de la córnea de 4mm sector central y nasal y prolapso del iris.

Tratamiento: Recubrimiento conjuntival.

Agudeza Visual: O.D. 20/25

O.I. Movimientos de mano a 20 cms.

Reg: 317-65

7 años

Ingreso: 7 de enero de 1965

Historia: 6 días antes de su ingreso sufrió golpe en el O.D. con una flecha.

Examen: Conjuntiva y esclerótica Congestionadas. Córnea: Lesionada que llega hasta el limbo esclerocorneal a través de la cual protuye el iris, cámara anterior: aplanada.

Diagnóstico: 1. Herida de la córnea. O.D. sector temporal central
2. Hernia del iris.
3. Hifema.

Tratamiento: Médico-Q.

Niños mejoró el 50% de su visión.

Agudeza Visual: O.D. Visión luz con buena proyección luminosa.
O.I. 20/20

Reg: 6339-65

4 años

Ingreso: 4 de abril de 1965

Historia: Recibió golpe en el O.I. con la punta de unos bisturís.

Examen: córnea con lesión profunda.

Diagnóstico: 1. Herida de la córnea perforante
2. Catarata traumática O.I.

Tratamiento: 1. Sutura de la Herida.
2. 2. Recubrimiento conjuntival.
3. Lavado de la cámara anterior.
4. Post operatorio habitual.

Agudeza Visual: O.D. 20/30
O.I. Visión luz con buena proyección luminosa.

Reg: 23070-66

5 años

Ingreso: 3 de diciembre de 1966

Historia: 1 día antes de su ingreso sufrió traumatismo en el O.I.

al introducirse accidentalmente los dedos, después de lo cual presentó fotofobia y disminución de la agudeza visual.

Examen: Córnea lesionada en forma triangular, ruptura del iris y opacificación del cristalino.

Diagnostico: 1. Herida de la córnea perforante en forma triangular en O.I.

Tratamiento: 1. Sutura de la córnea
2. Recubrimiento conjuntival
3. Médico post operatorio.

a los 5 meses se opero de la catarata.

Agudeza visual: O.D. 20/30

O.I. Visión luz con buena proyección luminosa.

Reg: 21544-66

6 años

Ingreso: 12 de noviembre de 1966

Historia: 10 día antes de su ingreso sufrió traumatismo con una astilla de madera en O.I. despues de lo cual presento fotofobia y disminución de la agudeza visual.

Examen: Lesión de la córnea a traves de la cual se hernia el iris.

Diagnóstico: 1. Herida de la córnea de 4mm. sector central
2. Prolapso del iris.

Tratamiento: 1. Resección del prolapso iridiano
2. Recubrimiento conjuntival.
3. Médico

Agudeza Visual: O.D. 20/200

O.I. Movimientos de mano de 10cms.

Reg: 9459-66

8 años

Ingreso: 19 de mayo de 1966

Historia: 48 horas antes de su ingreso sufrió herida penetrante en el O.I. con una rama de árbol.

Examen: Conjuntivas y escleróticas congestionadas, Córnea: muy lesionada 8mm. lesión profunda del iris.

Diagnóstico: 1. Herida de la córnea penetrante severa de 8mm.
2. Rasgaduras traumaticas del iris 3 hs.
3. Hifema
4. Catarata Traumática.
5. Hemorragia masiva del vitreo

Tratamiento: Enucleación

Resultado anatomía patológica globo ocular atrofico y totalmente traumatizado.

Agudeza visual: O.D. 20/30

O.I. 0

Reg: 4736-67

11 años

Ingreso: 6 de marzo de 1967

Historia: Refiere que 5 días antes de su ingreso sufrió traumatismo con una piedra en el O.D.

Examen: Conjuntiva y esclerótica enrojecidas, 1. Lesión de la Córnea sector central O.D. 4 mm.

2. Queratitis traumática O.D.

3. Catarata traumática.

Tratamiento: Quirúrgico: recubrimiento conjuntival

Médico: el de la queratitis.

la catarata se operó al 6o. mes.

Agudeza visual: O.D. 20/20

O.I. movimientos de mano de 10 cms.

Reg: 3846-67

3 años

Ingreso: 21 de febrero de 1967

Historia: 4 días antes de su ingreso presentó lesión punzante en la córnea.

Examen: Lesión de la córnea O.D. a través de lo cual protruye el iris y opacificación del cristalino.

Diagnóstico: 1. Herida perforante de la córnea.

2. Hernia del iris.

3. Catarata traumática O.D.

tratamiento: Lavado de la cámara anterior para extracción de masas de catarata.

2. Resección del prolapso

3. Sutura de córnea

4. Recubrimiento conjuntival

Agudeza visual: Por su edad no coopero.

Reg: 4262-67

5 años

Ingreso: 28 de febrero de 1967

Historia: 24 horas antes de su ingreso sufrió traumatismo con rama de árbol en O.D.

Examen: Presentó lesión lineal de córnea y ruptura de conjuntiva y esclera, además salida del iris, del medio acuoso y vítreo, aplanamiento de la cámara anterior.

Diagnóstico: 1. Traumatismo total del globo ocular derecho.

2. Heridas perforantes de córnea esclera y conjuntiva

3. Prolapso del iris y vítreo.

Tratamiento: Evisceración de O.D.

Agudeza Visual: O.D. 0

O.I. 20/30

Reg: 199-53

7 años

Ingreso: 28 de octubre de 1953

Historia: 8 días antes le fué golpeado el O.D. con una tijera. Despues de lo cual no puede ver, hay lagrimeo y fotofobia, dolor etc.

Examen: Córnea con lesión linear de 2mm. de largol

Diagnostico: Herida de la Córnea O.D. Sector superior de 2mm.

Tratamiento: Médico, (atropina Cortizona) Aposito, reposo, etc.

Evolución satisfactoria, curada en 90 hs. visión O.D. 20/20.

Agudeza Visual: O. D. 20/20

O. I. 20/20

- 1) Traumatismo total del globo ocular
- 2) Heridas perforantes de Córnea, esclera y Conjuntiva.
- 3) Prolapso del iris y vítreo.

5 años

REG: 4262.67

Fig. # 2



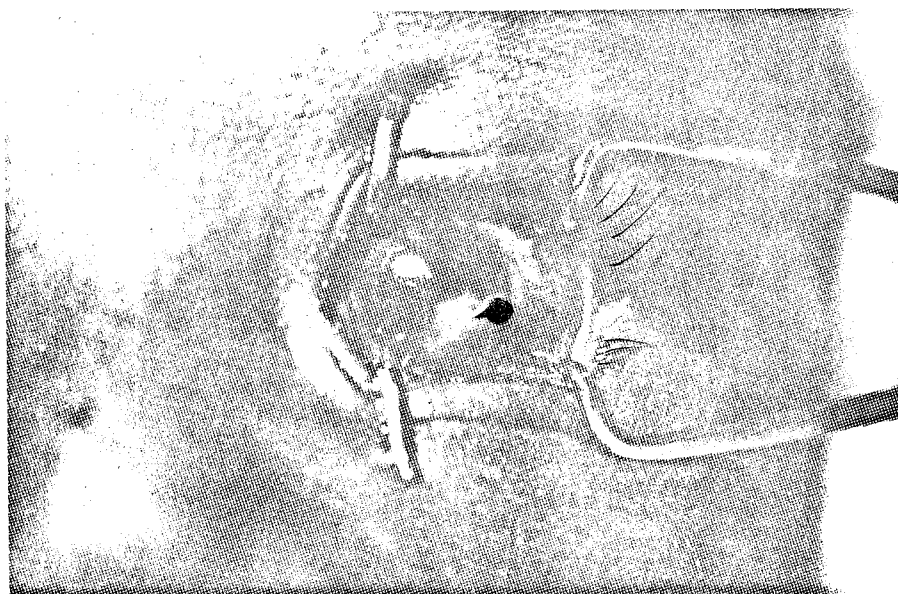


Fig. # 3

Reg: 3846-67

3 años

- 1) Herida perforante de la Córnea.
- 2) Hernia del Iris.
- 3) Catarata Traumática.

ESTADISTICA

Al hacer un resumen de las fichas de archivo del Servicio de Oftalmología Infantil del Hospital General de Guatemala, que comprende 31 casos que se presentarón entre los años de 1953 a 1967 y comprendidos en las edades de 1 año a 12 años.

Podemos sacar los siguientes datos en lo que respecta a las heridas de la córnea, su situación, tratamiento, complicaciones y evolución posterior.

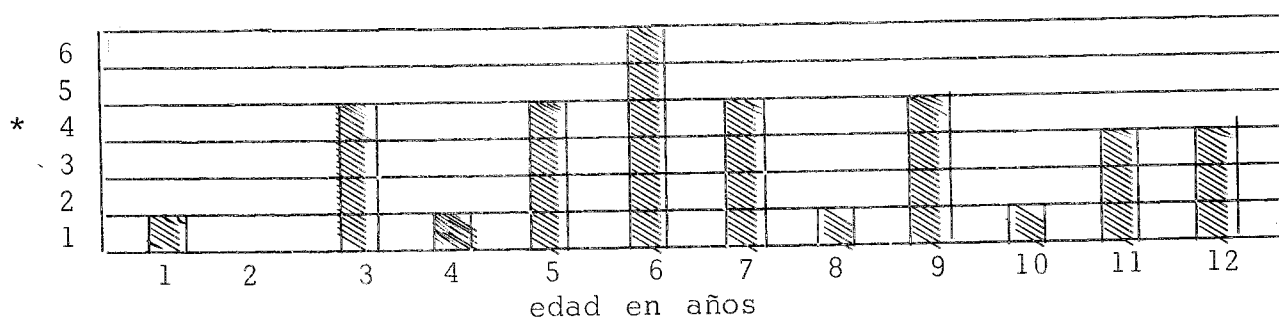
Así tenemos su distribución:

A) Localización: O.D.: 15
O.I.: 16

B) No perforantes: 6

C) Perforantes: 25

D) No. de casos por edades:



* No. de casos de 1953 a 1967

E) Tratamiento: Médico:	5
Médico-Quirúrgico:	26
F) Complicados:	23
No Complicados:	8
G) Complicaciones:	
Hernia del Iris:	13
Catarata Traumática	11
Hifema:	5
Atrofia del Globo ocular:	2
Cuerpo extraño intraocular:	1
H) Resultados:	
Muy favorable:	7
Favorable:	11
Poco Favorable:	4
Malo:	6
Pésimo: (Enucleación)	3

ooooOOOoooo

RECOMENDACIONES

Aunque desde el punto de vista de la prevención de los padecimientos, la Oftalmología en Guatemala, ha recibido menos atención que la que merece, no debe ser olvidada ya que el resultado más desastroso de los padecimientos oculares es la ceguera.

- 1) Evitar que los niños y adultos jueguen con instrumentos peligrosos para el aparato ocular.
- 2) Fomentar campañas contra la venta de juguetes que puedan ser nocivos para los ojos (flechas, dardos, balines, etc.).
- 3) Empleo de aparatos protectores en toda clase de trabajos peligrosos para los ojos, (gafas, máscaras, pantallas protectoras de plástico o de vidrio inastillable en las maquinarias, etc.).
- 4) Revisión de utensilios de maquinaria, instrumento de trabajo etc. por autoridades competentes.
- 5) Creación de comités de seguridad y prevención de accidentes oculares.
- 6) Formación de cruzadas para protección ocular.
- 7) Persuasión verbal, propaganda dentro de la industria y los centros de trabajo y lugares públicos a base de carteles demostrativos.

Es necesaria, pues, una labor educativa que lleve convicción de lo que es mejor para la conservación de la visión a todos los sectores de la industria, escuelas y lugares públicos, para que su tarea se realice de una manera adecuada y con las máximas garantías para el más delicado órgano de nuestro cuerpo.

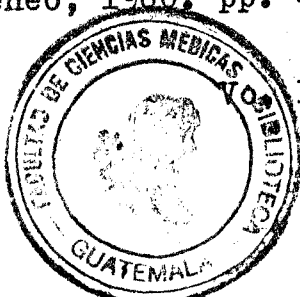
CONCLUSIONES

- 1) Que del diagnóstico preciso depende el éxito del tratamiento.
- 2) Que la evolución de las heridas no perforantes es mejor que en las perforantes.
- 3) Toda herida ocular debe ser tratada como una emergencia.
- 4) El tratamiento médico se hará según las circunstancias que presente el paciente y según el criterio de cada oftalmólogo.
- 5) El tratamiento quirúrgico ideal es la sutura de la córnea y el recubrimiento conjuntival.
- 6) En caso de prolapso del iris no reponerlo más que en las 5 o 6 primeras horas después de sufrido el traumatismo, y si el exámen no muestra sufrimiento del mismo.
- 7) Todo paciente con herida ocular debe recibir tratamiento antitétá nico.
- 8) La toma de la agudeza visual es de importancia capital en las heridas de la córnea sean estas perforantes o no en pocas palabras, en cualquier clase de herida, siempre que se pueda tomar ésta.
- 9) Siempre que se trate de un paciente con herida de córnea, cualquier sea su variedad debe tomarse muy en cuenta el aspecto médico legal del caso.
- 10) Toda herida en el campo pupilar que deja cicatriz, deja secuelas en la visión y en este caso está recomendada la Queretoplastia, en cualquiera de sus formas.
- 11) Todo Hospital debe tener un "Servicio de Emergencia ocular".

BIBLIOGRAFIA

- 1 Allen, James., ed. "Heridas perforantes del globo ocular. Cuerpos extraños en el globo ocular y en la órbita. Indemnizaciones por traumatismos oculares". En: May. Manual de las enfermedades de los ojos. 15a. ed. Trad. revisada por F. Palmar-Petit. Barcelona, Salvat, 1966. pp. 181-193
- 2 Argamazar, Raúl. "Traumatismos oculares, prevención de la ceguera e informe médico en los accidentes de trabajo". En su: Manual práctico de oftalmología. 4a. ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1948. pp. 457-470
- 3 Arruga, H. "Consideraciones generales sobre los traumatismos oculares". En: Casanovas, José. Traumatología ocular y oftalmología laboral. Barcelona, Ed. Alhacen, 1963. pp. 11-17
- 4 Arumí, Joaquín. "Heridas superficiales y profundas". En: Casanovas, José. I bid. pp. 81-104
- 5 Carreras Durán, Buenaventura. "Formas especiales de queratitis. Degeneraciones, pigmentaciones y traumatismos de la cornea. Opacidades cicatrizales". En su: Introducción a la oftalmología. 2a. ed. Barcelona, Ed. Labor, 1962. pp. 116-121
- 6 Castroviejo, Ramón. "La córnea: consideraciones generales". En su: Atlas de queratectomías y queratoplastias. Barcelona, Salvat, 1964. pp. 2-16
- 7 Castroviejo, Ramón. "Traumatismos, heridas y quemaduras: tratamiento de urgencia". En su: Atlas de queratectomías y queratoplastias. Barcelona, Salvat, 1964. pp. 90-95

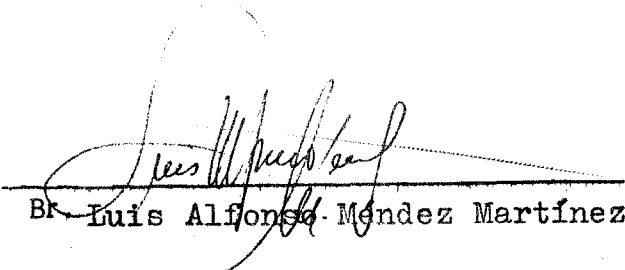
- 8 Duke-Elder, Stewart. "Oftalmología preventiva". En su: Enfermedades de los ojos de Parson. 14a. ed. Trad. al español por Santiago Sapiña. México, Interamericana, 1964. pp. 501-503
- 9 _____. Text-book of ophthalmology. IV. Injuries. St. Louis, The C.V. Mosby, 1954. pp. 5993-6010
- 10 Pérez Llorca, J. "Traumatismos corneales". En su: Elementos de oftalmología. 2a. ed. Madrid, Ed. Alhambra, 1965. pp. 126-128
- 11 Sales Vázquez, Miguel. "Aspectos medicolegales en traumatología ocular y oftalmología laboral". En: Casanovas, José. Traumatología ocular y oftalmología laboral. Barcelona, Ed. Alhacen, 1963. pp. 469-481
- 12 Sánchez-Lucas, Julio G. "Anatomía patológica de los traumas oculares". En: Casanovas, José. I bid. pp. 62-72
- 13 Sédan, Jean. "El peritaje en oftalmología". En: Casanovas, José. I bid. pp. 450-466
- 14 Testut, L. y A. Latarjet. "Córnea" En su: Tratado de anatomía humana: meninges-sistema nervioso periférico; órganos de los sentidos; aparato de la respiración y de la fonación; glándulas de secreción interna. 9a. ed. Barcelona, Salvat, 1954. pp. 598-605
- 15 Trevor-Roper, Patrick. "Córnea y esclerótica". En su: Oftalmología. Trad. Manuel Blázquez. Buenos Aires, El Ateneo, 1960. pp. 415-458

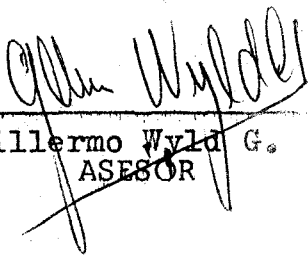


Bo.

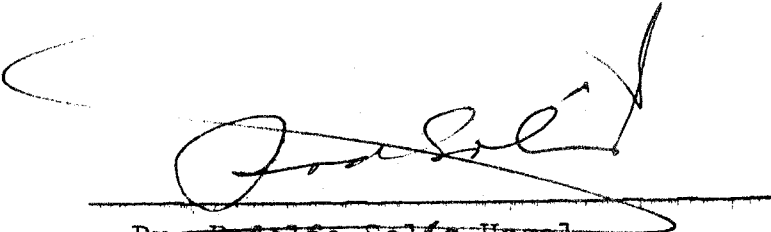
Ruth de Amaya
Bibliotecaria.

Mayo 16/67


Dr. Luis Alfonso Méndez Martínez.

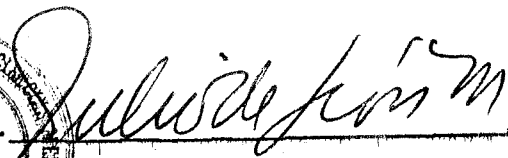

Dr. Guillermo Wyld G.
ASESOR


Dra. Ana María M. de Paz.
REVISOR


Dr. Rodolfo Solís Hegel
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE Cirugía


Dr. Ernesto Alarcón
SECRETARIO




Julio de León
DECANO