

# PROTOCOLO DE MANEJO MÉDICO QUIRÚRGICO CLINICA DE TRAUMA OCULAR

UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGIA  
GUATEMALA 2,022

# QUEMADURAS QUÍMICAS



MSPASS – UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

## ▼ Generalidades

Potencialmente devastadoras, causando discapacidad visual y pérdida visual permanente y severa en 1% de los casos. Pueden ser ocasionadas por:

- Alcalis (amonio, lejía, cal) las cuales tienen mayor penetración
- Ácidos (ácido sulfúrico, acético, hidrocórico), igualmente penetran epitelio

76% son hombres y la mayoría entre 16-25 años, 63% en área industrial y 33% en casa. El tiempo de penetración puede ser inmediato a 3-5 minutos en algunos componentes álcalis.

## ▼ Clasificación

De acuerdo con la gravedad, se clasifican:

| <b>Grado</b> | <b>Córnea</b> | <b>Isquemia limbal</b> | <b>Pronóstico</b> |
|--------------|---------------|------------------------|-------------------|
| <b>I</b>     | Clara         | No                     | <b>Bueno</b>      |
| <b>II</b>    | Haze          | <1/3                   | <b>Bueno</b>      |
| <b>III</b>   | Opaca         | 1/3 – 1/2              | <b>Reservado</b>  |
| <b>IV</b>    | Blanca        | >1/2                   | <b>Malo</b>       |

## ▼ Manejo Urgente

Irrigación copiosa con solución salina, Solución salina balanceada o Lactato de Ringer. Por 15-30 minutos o lo equivalente a 1000cc. Idealmente hasta que alcance pH 7.0

Remover restos en fórnices, pestañas o párpados y desbridar el tejido necrótico

## ▼ **Terapia médica temprana**

---

Acetato de prednisolona 1% c/1-4h usar idealmente 10-14 días, ya que puede interferir con la reparación estromal.

Lubricante sin preservantes c/ hora

Citrato tópico 10% c/4h (fase temprana) Tetraciclinas tópicas c/6h. En ambos se busca controlar inflamación e infiltración de leucocitos; en el caso de tetraciclinas disminuye riesgo ulceración.

Vitamina C 2g PO c/24h, hidrosolubles, nos ayudarán a síntesis de colágeno. En niños valorar dosis máxima de 500 mg al día.

Antiglaucomatosos si PIO elevada Ciclopléjicos si hay dolor

## ▼ **Tratamiento quirúrgico**

---

Trasplante de membrana amniótica con o sin trasplante de células madre limbales

Trasplante de células madre limbales

Queratoplastia penetrante

Injerto de membrana mucosa

Queratoprótesis permanente

# HERIDAS CORNEALES



MSPASS – UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

## ▼ Generalidades

---

La córnea está frecuentemente involucrada en trauma ocular y facial, aproximadamente 51%

La mayoría en hombres (83%) jóvenes. La mayoría de las veces suceden en casa (41%) y puede ser con objetos afilados en su mayoría (27%) o romos.

A la evaluación se deben hacer preguntas sobre exposición a cuerpos extraños, productos químicos o cirugías previas.

Todos los traumas deben ser evaluados idealmente en lámpara de hendidura, a menos que el paciente sea pediátrico y de difícil evaluación, en donde se puede diferir y evaluar con oftalmoscopio directo.

En la evaluación se debe descartar siempre la presencia o no de CEIO, indagar sobre el mecanismo del trauma y si hay otras heridas no oculares asociadas que puedan poner en riesgo al paciente.

Si se sospecha de un globo abierto, evitar utilizar gotas anestésicas o tinciones como rosa de bengala o fluoresceína.

## ▼ Manejo general

---

Pueden utilizarse varios métodos en el manejo de heridas corneales, entre ellos:

- Parche ocular
- Lente de contacto de vendaje
- Suturas corneales
- Cianoacrilato
- Keratoplastia penetrante
- Parche escleral / corneal.

## ▼ Laceraciones pequeñas

---

Autoselladas:

Si <3mm, intervención quirúrgica es contraproducente. Se prefiere únicamente ATB profilácticos.

Con fuga de humor acuoso:

Si <3mm, se puede colocar lente de contacto de vendaje, cianoacrilato o parche compresivo ocular. Citarlos a las 24-48h y evaluar si no amerita sutura quirúrgica.

### ▼ **Laceraciones grandes**

---

Autoselladas:

Si >3mm, lente de contacto de vendaje o cianoacrilato es suficiente. Si el riesgo de que se abran es grande, se prefiere cierre quirúrgico con nylon 10-0, puntos simples espesor 90%.

Con fuga de humor acuoso:

Si >3mm, se debe estabilizar herida con sutura nylon 10-0. Si el cierre quirúrgico no es exitoso en mantener la herida impermeable, se puede considerar cianoacrilato, burbuja de aire, viscoelástico en cámara anterior, lente de contacto de vendaje, parche ocular compresivo o parche escleral

### ▼ **Heridas con flaps**

---

Flap de espesor parcial no desplazado: Lente de contacto de vendaje

Flap de espesor parcial desplazado: Reposicionar con suturas

### ▼ **Consideraciones especiales**

---

Cualquier herida en edad pediátrica, amerita cierre quirúrgico

# HERIDAS ESCLERALES



MSPASS – UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

## ▼ Generalidades

---

Los defectos corneoesclerales traumáticos pueden tomar dos formas:

- Los que resultan de forma aguda por un trauma abierto o cerrado
- Los que ocurren por un tejido necrótico luego de infección o inflamación.

Las metas en el manejo son:

- Restaurar la integridad del globo
- Evitar el daño de otras estructuras oculares
- Prevenir el astigmatismo o cicatrización corneal

Las heridas esclerales suceden en un 30% y corneoesclerales en un 10%. Usualmente son en adultos jóvenes entre los 20-39 años, usualmente hombres (82%), 44% suceden en el hogar y sucede más con objetos contusos o romos.

En la evaluación se debe descartar siempre la presencia o no de CEIO, indagar sobre el mecanismo del trauma y si hay otras heridas no oculares asociadas que puedan poner en riesgo al paciente.

Si se sospecha de un globo abierto, evitar utilizar gotas anestésicas o tinciones como rosa de bengala o fluoresceína.

## ▼ Manejo pre operatorio

---

Estudios auxiliares de imagen pueden ser necesarios, entre ellos:

- USG: si herida es pequeña y realizado por experto
- TAC: Cortes finos de 1mm, axiales y coronales. Goldstandar para diagnóstico y detección de CEIO.
- Descartar o estabilizar enfermedades sistémicas concomitantes.

La anestesia preferida es la anestesia general, aunque puede usarse tópica si son defectos pequeños y anteriores o bloqueo retro o peribulbar para evitar el riesgo cardiorespiratorio del paciente.

## ▼ Manejo operatorio - técnicas

---

### ADHESIVO TISULAR

Heridas pequeñas, integridad del globo ocular no comprometido o laceraciones de espesor parcial.

## CIERRE PRIMARIO

Inspeccionar herida, quitar fibrina y material extraño. Regularizar los bordes y remover úvea si hubiera. Identificar la presencia de vítreo o daño al cristalino. Porcelanización de esclera y cauterización de vasos perilesionales. Cierre de herida con nylon 8-0 ó 9-0 con puntos simples de espesor 75-85% y se deben de esconder los puntos al finalizar el cierre de herida.

Si la herida es corneoescleral, se debe reparar primero la herida corneal y luego la escleral. La herida escleral se cierra de anterior a posterior comenzando por el limbo o el vértice de la laceración.

Si hay sospecha de que la herida se extienda más de lo esperado, se pueden captar los MEOS tratar de identificar la extensión completa de la herida.

## PARCHE ESCLERAL

Trauma con defectos grandes o pérdida de sustancia que no pueden cerrarse de forma primaria.

# TRAUMA DE CRISTALINO



MSPASS – UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

## ▼ Generalidades

---

El cristalino da 1/3 del poder refractivo del ojo  
Debe mantener su claridad y posición para cumplir sus funciones

Un cristalino lesionado puede presentar:

- Disminución de la visión
- Debilidad zonular
- Prolapso de vítreo
- Luxación o subluxación
- Catarata
- Pérdida completa del cristalino

7-50% de los traumas involucran cristalino, la mayoría si son globo abierto. 53% de los pacientes se encuentran entre 7-30 años, en su mayoría (84%) son hombres. El lugar más común de trauma es el hogar y con objetos afilados.

Al evaluar al paciente se debe descartar:

- Glaucoma / hipertensión ocular
- Si hay lesiones asociadas
- Si la cápsula anterior está rota
- Si está luxado o subluxado
- Si hay vítreo en CA
- Si hay vítreo o facodonesis.
- Si hay CEIO o lesiones en PP

## ▼ Manejo

---

DEFECTOS EN LA CAPSULA ANTERIOR

- Defectos <2mm: se pueden observar, sanan y pueden no causar opacidad en el cristalino.
- Defectos >2mm: tratamiento quirúrgico ya que producen opacidad del cristalino

## ▼ Manejo médico

---

Esteroides tópicos: acetato de prednisolona 1% a desinflamar

Control de PIO si fuera necesario: Beta bloqueadores o IACAS. Evitar los análogos de prostaglandiinas (pro-inflamatorios).

Hacer USG si el globo está cerrado y no se logra observar el polo posterior.

Atropina si fuera necesario



## ▼ Manejo quirúrgico

---

Indicaciones:

- Mala AV
- Necesidad de atender patologías retinianas o vítreas
- Ruptura capsular con edema de cristalino
- Inflamación / uveitis inducida por el lente
- Glaucoma secundario por la catarata

Remoción primaria:

Si está fragmentado, edematizado o está causando bloqueo pupilar.

Técnica sugerida:

- Incisión corneal, limbal o acceso vía pars plana.
- Si >50 años, se deberá usar vitrector, facofragmentador, pieza de facoemulsificación o extracción extracapsular.
- Si <50 años, se puede extraer el cristalino por aspiración con cánula de simcoe, pieza de I/A o el vitrector.
- Si hay prolapso de vítreo, usar vitrector
- Colocación de LIO ya sea en primera o segunda intención.

# AFAQUIA POS TRAUMÁTICA



MSPASS – UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

## ▼ Generalidades

---

En trauma ocular es común tener casos con luxación o subluxación de cristalino, pérdida capsular debido al trauma, o complicaciones quirúrgicas, dislocación del LIO a polo posterior, con los cuales se generan escenarios de afaquia, que implican decisiones para el manejo adecuado ante su corrección.

En su mayoría, se preferirá la corrección de afaquia en un segundo tiempo quirúrgico, observándose un ambiente más controlado, estabilidad de valores biométricos, manejo previo de complicaciones y menos secuelas inflamatorias.

## ▼ Manejo pre operatorio

---

Considerar que son casos de afaquia, pos trauma.

- Evaluación de datos preoperatorios: biometría, microscopia especular, potencial visual, queratometrías, longitud axial, estado postrauma ocular.
- Cada caso debe ser individualizado. Presentar a jefes de clínica de trauma ocular.

Es necesario estabilización del cuadro ocular previo, es decir, tener un ojo sin signos inflamatorios, no celularidad, no dispersión de pigmento, medios claros. Se debe tener datos de potencial visual; si se cuenta con mejoría de agudeza visual, realizar estudios para corregir afaquia.

Tener biometría óptica, previo retiro de puntos (4-6 semanas posteriores a reparación de heridas corneales). Tomar en cuenta similitud de valores biométricos en ambos ojos. En caso contrario, evaluar queratometrías por tomografía (asimetría), biometría de inmersión (longitud axial).

Contar con microscopia especular, principalmente en casos de ojos con 2 o más cirugías, vitrectomias anteriores, traumas corneales extensos, pacientes mayores, patologías oculares o sistémicas asociadas. Para valorar si se es apto a un implante de LIO. Si contamos con valores de 800 o menos de conteo de células endoteliales, no se recomienda otra cirugía ocular.

En casos previamente descritos: si conteos endoteliales menores de 800, o con superficie corneal irregular postrauma, se puede corregir la afaquia con gafas o lentes de contacto. Implementaremos la corrección con lente de contacto, para evitar aberraciones causadas por gafas, o un campo visual estrecho.

## ▼ Manejo médico

---

Esteroides tópicos: acetato de prednisolona 1% a desinflamar

Control de PIO si fuera necesario: Beta bloqueadores o IACAS. Evitar los análogos de prostaglandinas (pro-inflamatorios).

Hacer USG si el globo está cerrado y no se logra observar el polo posterior.

Atropina si fuera necesario

## ▼ Manejo quirúrgico

---

Para la corrección de afaquia quirúrgica, imprescindible valorar el soporte capsular. Además decidiremos preferentemente lentes de cámara posterior.

Si tenemos soporte, implantar LIO en sulcus. Previo túnel escleral en lentes PMMA rígidos, y con tipo Sensor, sólo en incisión corneal previa.

Si no hay soporte, o existe otra condición como zonulodiálisis significativa valorar LIO con fijación iridiana. Con ello se implica realizar incisión corneal amplia o túnel escleral para insertar el LIO, con la cara parte convexa hacia arriba, evitando contacto que genere bloqueo pupilar o dispersión de pigmento. Realizar iridectomía periférica, con pinza y tijera, o con vitrector.

En casos donde no se tenga tejido iridiano o este no esté íntegro, valorar LIO de fijación escleral. Contraindicado en pacientes con enfermedad tejido conectivo, previas cirugías o abordajes esclerales en el área, antecedente de herpes ocular, cerclajes, probable necesidad de abordajes esclerales en la zona. Es una técnica quirúrgica más compleja, requiere experiencia del cirujano e idealmente se estudiará el paciente previo a toma de decisión.

## ▼ Consideraciones especiales

---

En edad pediátrica, se consideran varios factores. Preoperatorios: el cálculo de LIO es dificultoso, por la longitud axial menor, crecimiento ocular. Asimismo considerar la inflamación ocular en niños, la cual es mayor. Individualizar, y valorar Implantar LIO en afaquia en mayores de 7 meses (IATS) hasta 2 años, previa aprobación de oftalmopediatría en niños pequeños.

Por falta de colaboración, varios pacientes necesitarán de biómetros por inmersión. Bajo efectos de anestesia general, se realizará en decúbito supino (puede alterar PIO, posición, presión). Se cree que 1 mm de diferencia en longitud axial puede cambiar 4 D en refracción. Además se realizará la queratometría de igual forma.

No se tiene fórmula idónea para el cálculo del poder del LIO a implantar. Individualizar por edad, poder refractivo actual.

-Comparar con tablas para cálculo de LIO pediátrico (clínica)

-Basarse del LIO de emetropía para el cálculo posterior por edad y en área a implantar. Recordar que el objetivo no es la emetropía en ellos, debido al crecimiento refractivo miópico.

Al implantar LIO, practicar capsulotomía posterior en niños pequeños, a los cuales no se les podría o no colaborarían para realizar en láser yag (aproximadamente 5-6 años). Asimismo realizar vitrectomía anterior posterior a la capsulotomía.

Valorar colocar esteroides subtenon, lavados intracamerales, dexametasona intravenosa, así como esteroide vía oral, para aminorar el grado de inflamación en potencia en edad pediátrica.

Después de remitir la inflamación y sus seguimientos post implantación de LIO (idealmente menor a 1 mes), mandar a refractar, y con la mejor corrección, enviar a clínica de pediatría para manejo de ambliopía y/o estrabismo.

Recordar que dentro de las mayores complicaciones postquirúrgicas son el glaucoma y opacificación del eje visual (ambliopía). Asimismo son frecuente los fallos en poder refractivos.

### ▼ **Nota importante**

---

- Mantener esteroides tópicos a titulación muy lenta
- Todas las consultas, toma de PIO
- Consultas posteriores, con estabilidad de inflamación, tomar refracción y queratometrías
- Valorar lo antes posible, la mejor corrección y el manejo de ampliopia posterior por clínica de Pediatría.

# TRAUMA DE POLO POSTERIOR



MSPASS – UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

## ▼ Generalidades

---

### TRAUMA CONTUSO

Causa daño por golpe y contragolpe, provocando disrupción de la interface vitreoretiniana. Se puede presentar con hemovitreo, conmoción retiniana, diálisis retiniana, desgarros retinianos, rupturas coroideas, membranas epirretinianas, agujeros maculares, etc.

### TRAUMA PENETRANTE

Las lesiones grandes con protrusión del contenido intraocular e hipotonía, tienen pobre pronóstico visual. Las heridas autoselladas o pequeñas tienen mejor pronóstico.

El tejido fibroso encarcerado en la herida no reparada oportunamente puede causar desprendimiento de retina a los 12 días del trauma.

### AYUDAS DIAGNÓSTICAS

Se debe descartar la presencia de desgarros retinianos, desprendimientos de retina ocultos, presencia de CEIO, MER, efusiones coroideas o rupturas ocultas del globo ocular, para lo cual en algunas ocasiones es necesario realizar:

- USG
- TAC
- UBM
- AGF

## ▼ Manejo

---

### CONMOCIÓN RETINIANA

Daño a segmentos externos de fotorreceptores y EPR Regresa a la normalidad luego de máximo 3 meses

El manejo es conservador. Indometacina no es mejor que placebo.

### HEMOVITREO TRAUMÁTICO

Presentan flotadores, disminución leve o profunda de agudeza visual (según la densidad de la hemorragia y localización).

- Si hay HV sin DR: observación y reposo en semifowler. Reevaluación en 2 semanas.
- Si hay HV sin DR, pero hemorragia no aclara: vitrectomía. La mayoría de retinólogos esperan 2 semanas para que se desarrolle DVP y que cirugía sea más segura y fácil.
- Si hay HV y desgarro retiniano: VTPP + endolaser en 2 semanas, para evitar que se desarrolle DR.
- Si hay HV y DR: VTPP temprana. Usualmente inmediata o antes de 1 semana.

#### AGUJERO MACULAR

Trauma provoca el 10% de AM. Si son agudos, usualmente son de  $<1/2DD$ .

- Cierre espontáneo del AM idiopáticos luego de 1-9m en la mayoría de casos, especialmente si son pequeños, no tienen DVP o líquido subretiniano.
- Cierre quirúrgico se prefiere en AM traumáticos. Ofrece mejores resultados. A través de VTPP, intercambio de líquido-gas, taponamiento con gas.

#### DESPRENDIMIENTO DE RETINA TRAUMÁTICO

Causado por diálisis retiniana, desgarros retinianos o traumas penetrantes.

Se puede realizar: laser, criopexia transescleral, VTPP con taponamiento, retinopexia neumática, cerclaje escleral.

# ENDOFTALMITIS POS TRAUMA



MSPASS – UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

## ▼ Generalidades

---

Es una infección ocular en vítreo, humor acuoso y en su combinación, a causa de bacterias u hongos. En trauma, es una de más devastadoras complicaciones por trauma ocular de globo abierto, que induce pérdida irreversible de la visión.

El 25% de todos los casos de endoftalmitis traumática ocurre a causa de *Bacillus cereus*. Otros microorganismos son *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus spp*, *Clostridium*, *Pseudomonas*, entre otros.

Tasa en UNO 4. 73% (año 2019), con diagnóstico en primera consulta del 77.77%

- Datos indican que ocurre en 2-7% de traumas penetrantes (Academia Americana de Oftalmología)
- 25-31% de los casos de Endoftalmitis, son traumáticos
- Incidencia varía del 0-16.5%

## ▼ Factores de riesgo / Diagnóstico

---

Factores de riesgo: CEIO, lugar del trauma en área rural, disrupción de cápsula de cristalino, retraso en cierre de herida penetrante (> 24 horas).

Valorar estudios de imágenes en sospecha CEIO: TAC con cortes de 0.5x1 mm, USG en casos de CE no metálicos.

Diagnóstico es clínico en su mayoría, con sintomatología de dolor, signos de disminución agudeza visual, edema corneal, hipopión, celularidad en cámara anterior, membranas inflamatorias, vitritis, retinitis, periblebitis, HV.

USG puede ser ayuda diagnóstica, principalmente cuando existe opacidad de medios. No determina conducta, pero es un complemento en diagnóstico, orienta en severidad y extensión de la infección, y ayuda en decisiones quirúrgicas. Encontrándose hallazgos de ecos en cavidad vítrea que pueden corresponder a vitritis, homovítreo, membranas vítreas, engrosamiento coroideo, DR.

## ▼ Manejo

---

Instauración de tratamiento oral y tópico.

Moxifloxacino 400 mg cada 24 horas por 7 a 10 días

Prednisona 1 mg/kg/dosis cada 24 horas por 5 a 7 días

Moxifloxacino 0.5% tópico

Acetato de Prednisolona 1% tópico

Atropina 0.01% tópico

Fortificados o antifúngicos, si alta sospecha o cultivo positivo

Presentar caso a retinólogo, debido a que por factores asociados, puede corresponder el uso de antibióticos intravenosos (Vancomicina + Ceftazidima + dexametasona) o manejo quirúrgico con vitrectomía y silicón (supresor antimicrobiano).

A pesar de protocolos, avances científicos, existen aún controversias en cuanto a modalidades de manejo, así como factores pronósticos asociados.

### ▼ **Consideraciones especiales**

---

Iniciar el tratamiento oral y tópico rápidamente, ante alta sospecha clínica o por diagnóstico.

Cierre de heridas oculares en menos de 24 horas en lo posible

Retiro de CEIO. Valorar VT temprana.

En niños valorar el uso de fluoroquinolonas (reacciones adversas musculoesqueléticas), en ocasiones mejor opción intravenoso ceftazidime o amoxicilina oral.



# HERIDAS CONJUNTIVALES Y PALPEBRALES



MSPASS – UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

## ▼ Generalidades

---

Las heridas palpebrales y traumas de vía lagrimal son causadas por objetos afilados, mordeduras de animales, peleas, quemaduras, entre otras.

Sucedan más en niños y adolescentes y la mayoría en hombres (77%). Un tercio de los casos sucede en la casa y usualmente con objetos romos.

Se debe evaluar exhaustivamente en lámpara de hendidura para descartar alguna laceración en la conjuntiva o globo ocular. Cuando hay grasa orbitaria se debe sospechar de fractura de huesos de la órbita.

Estas laceraciones pueden ser realizadas con anestesia local o regional. Sin embargo, en niños y pacientes poco colaboradores, se prefiere anestesia general. Se debe reparar en las primeras 48h del trauma para mejores resultados postoperatorios.

Para la reparación adecuada, es necesario tomar en cuenta 3 estructuras anatómicas:

- Línea de las pestañas
- Orificios de glándulas de Meibomio
- La línea gris

## ▼ Manejo de línea gris

---

Anestesia local con lidocaína (+/- epinefrina o bupivacaína) Asepsia y antisepsia y colocación de campo estéril hendido Reparación asistida con microscopio

Puntos de colchonero vertical con seda 6-0, procurando que no tengan contacto con la córnea.

Colocar si fuera necesario puntos en tarso con vicryl 6-0, puntos en U escondidos.

Colocar si fuera necesario puntos con Dexon 5-0 para reparar músculo orbicularis

Reparar piel con nylon 6-0 puntos simples

Colocar ungüento con antibiótico y parche o concha protectora

## ▼ Manejo de herida conjuntival

---

Anestesia tópica

Asepsia y antisepsia y campo estéril hendido Reparación asistida con microscopio

Blefarostato

Se identifican los bordes de la herida conjuntival y se colocan puntos simples escondidos con vicryl 6-0.  
Se coloca ungüento con esteroide y parche compresivo por 24h.

### ▼ Manejo de herida palpebral

---

Anestesia local o bloqueo regional

Asepsia y antisepsia y campo estéril hendido Reparación usualmente sin microscopio

Limpieza y regularización de bordes de herida palpebral Reparación de herida con sutura nylon 6-0 puntos simples Ungüento de antibiótico sobre herida y concha protectora.

# LACERACIONES DE VÍA LAGRIMAL



MSPASS – UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

## ▼ Generalidades

---

Las laceraciones de la vía lagrimal suceden con traumas contusos o penetrantes. En Guatemala, una de las principales causas de laceración de vía lagrimal es la mordedura de perro.

Se debe evaluar exhaustivamente en lámpara de hendidura para descartar alguna laceración en la conjuntiva o globo ocular. Todas las heridas de vía lagrimal deben repararse.

En caso de haber duda de sección vía lagrimal, se puede irrigar gentilmente el sistema nasolagrimal con agua estéril con o sin fluoresceína.

Se prefiere reparar estas laceraciones, bajo anestesia general. Y con ayuda del microscopio.

El fallo en el diagnóstico o reparación de estas heridas resulta en epifora crónica lo cual necesitara re-exploración y dacriocistorinostomía con un tubo de Jones.

El tubo de silicón que se utiliza para canalizar la vía lagrimal durante la reparación debe permanecer por 2 meses, si se retira antes puede haber fallo en la permeabilidad de la vía a largo plazo.

## ▼ Manejo quirúrgico

---

Se prefiere anestesia general o anestesia local con un cirujano experto

Hay varios stents para la reparación de la vía lagrimal, entre ellos:

- Sistema de Crawford
- Sistema monocanalicular
- Colita de coche

La técnica sugerida es la siguiente:

Asepsia y antisepsia

Dilatación de puntos lagrimales superior e inferior con dilatador de puntos

Canalización de vía lagrimal con colita de coche

Colocar una sutura nylon 5-0 en el lumen del tubo de silicón que se utilizará para canalizar la vía.

Ingresar el tubo de silicón en el agujero del extremo distal de la colita de coche y canalizar vía con tubo de silicón.

Aproximar los bordes de los extremos del tubo y anudar la sutura, procurando hacer un anillo con el tubo de silicón que no toque el limbo ni córnea  
Si hay desinserción del canto medial, anclar el canto medial a periostio con vicryl 6-0.  
Cierre de tarso con vicryl 6-0 puntos escondidos en U Cierre de piel con nylon 6-0  
Colocar ungüento con antibiótico y esteroide. Concha protectora.

## **Manejo pos operatorio**

---

Verificar el tubo de silicón esté en posición correcta. No signos de infección, ni laceraciones conjuntivales o corneales. No toque corneal

Retirar tubo posterior a 3 meses

# ENUCLEACIÓN



MSPASS – UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

## ▼ Generalidades

---

Remover quirúrgicamente el globo completo de una persona, cortando el nervio óptico en la porción retro-bulbar.

Se puede colocar una prótesis 6-8 semanas después. El objetivo es preservar la vida, limitar la morbilidad peri-operatoria y las complicaciones tempranas y tardías.

Indicaciones absolutas:

Malignidad ocular o sospecha

Ojo severamente traumatizado que no se puede reparar

Ojo ciego doloroso si otra terapia no funciona

Se pretende siempre preservar el globo ocular. Si hay una herida ocular, se difiere la enucleación y se repara la herida. Si ojo se torna doloroso o visión persiste NPL por más de 3 días, se puede considerar enucleación.

## ▼ Manejo pre operatorio

---

Se descontinúan anticoagulantes o antiplaquetarios por 10- 14 días si la condición del paciente lo permite.

Se puede realizar con anestesia local asistida o general.

Se prefiere general en pacientes ansiosos, jóvenes y es imperativa en niños.

## ▼ Manejo en sala de operaciones

---

Confirmar qué ojo se enucleará Blefaroplastia

Peritomía limbal 360° con tijeras Wescott

Disección de cápsula de Tenon en los cuadrantes con tijeras de Stevens

Captación de músculos extraoculares (MEOS) con vicryl 6- 0 doble armado o seda 4-0

Desinserción de MEOS con tijeras Wescott y fijarlos con serafines o mosquitos

Desinserción de músculos oblicuos y cauterización. Ubicar nervio óptico y clamplearlo a 4-5mm del globo ocular con pinzas Kelly.

Mantenerlo clampeado por 5 min. Cortar nervio con tijeras de neurectomía

Hemostasia por 5 min y cierre de Tenon posterior con vicryl 6-0 puntos simples

Colocar implante orbitario si está indicado y fijarlo a los MEOS

Cierre de Tenon anterior vicryl 6-0 puntos simples Sutura de conjuntiva con vicryl 6-0 puntos continuos Se pueden o no colocar 3 puntos de seguridad Ungüento de antibiótico en fórnix y parche por 24h.

## ▼ Manejo pos operatorio

---

Evaluar dehiscencias, dolor, signos de infección  
Mantener Antibióticos por lo menos 1 semana  
Mantener conformador

De 6 a 8 semanas en pos operatorio, evaluar enviar a prótesis y su adaptación.

# EVISCERACIÓN



MSPASS – UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

## ▼ Generalidades

---

Remover quirúrgicamente el contenido intraocular y en su mayoría también la córnea, dejando la esclera y nervio óptico intactos.

El objetivo es preservar la vida, limitar la morbilidad peri-operatoria y las complicaciones tempranas y tardías.

Indicaciones generales

- Ruptura escleral posterior sin esperanzas de visión
- Paciente en mal estado general que no puede ser sometido a una anestesia general
- Pérdida visual luego de endoftalmitis
- Úlceras con perforación corneal o melting corneal.
- Ojo ciego doloroso, sin tumor maligno
- Traumas oculares

## ▼ Manejo pre operatorio

---

Se descontinúan anticoagulantes o antiplaquetarios por 10- 14 días si la condición del paciente lo permite.

Se puede realizar con anestesia local o local con sedación. Se prefiere general en pacientes ansiosos, jóvenes y es imperativa en niños.

## ▼ Manejo en sala de operaciones

---

Confirmar qué ojo se eviscerará Blefaroestato

Peritomía limbal 360° con tijeras Wescott Queratectomía con tijeras de Stevens 360°

Separar conjuntiva de cápsula de Tenon 8-10mm

Cucharilla de evisceración para desinsertar y retirar el contenido uveal y enviarlo a estudio

Hemostasia con yodopovidona y para desnaturalizar los restos de tejido uveal

Inspeccionar y retirar restos

Hacer relajantes esclerales en hora 3 y 9

Insertar implante de hidroxiapatita de al menos 14mm Suturar esclera con puntos simples invaginantes usando mersilene 4-0

Se sutura Tenon con puntos simples usando vicryl 6-0 puntos simples

Se sutura conjuntiva con puntos continuos

Se pueden o no colocar puntos de seguridad Parche oclusivo por 24h y antibiótico en ungüento.

## ▼ Manejo pos operatorio

---

Evaluar dehiscencias, dolor, signos de infección  
Mantener Antibióticos por lo menos 1 semana  
Se puede colocar una prótesis 6-8 semanas después.



# PROTOCOLO COVID



MSPASS – UNIDAD NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

## ▼ Generalidades

---

(Información tomada del protocolo del Hospital Roosevelt)

1. Paciente No COVID 19: paciente sin historial epidemiológico y-o sintomático respiratorio.
2. Paciente sospechoso COVID 19 :
  - a. Estable: todo paciente consciente, orientado en tiempo, espacio y persona que padece una patología de urgencia, que no compromete la vida (estable respiratorio que no requiere soporte de oxígeno), con historial epidemiológico y-o sintomático respiratorio en desarrollo o en los últimos 14 días.
  - b. Inestable: todo paciente inconsciente (inestable respiratorio que requiere soporte mecánico ventilatorio) que padece patología de urgencia, a quien se puede determinar la existencia o no del historial epidemiológico y-o sintomático respiratorio reciente.
3. Paciente diagnosticado con COVID 19: paciente con diagnóstico de COVID 19 por hisopado nasal.
4. EPP: Equipo de Protección Personal.
5. Bunker: sitio de estabilización y coordinación de traslado de pacientes con diagnóstico o alta sospecha de COVID 19.

## ▼ Medidas para atención de paciente en clínica

---

Primero, se verificará una clínica de atención aislada para atención de paciente positivo a COVID, asignada a un médico oftalmólogo.

Dentro del manejo en toda clínica:

1. Se debe desinfectar por parte del personal de intendencia a diario con desinfectante los espacios de las clínicas, así como todo el equipo de atención al paciente como sillas, camillas, escritorios.
2. La lámpara de hendidura o instrumentos que hayan tenido contacto con paciente, se deben desinfectar por el médico después de uso con cada paciente.
3. Debe limpiar sus instrumentos de trabajo con alcohol o desinfectante después de cada paciente.
4. Debe usar EPP.
5. La mascarilla N95 no debe usarse más de 8 horas, por lo que debe hacer cuarentena de esta, guardarla en bolsa Kraft marcada con su nombre en el locker y marcarla por día, para re uso al 6 día.

## ▼ **Medidas para atención de paciente en quirófano**

---

Los pacientes con sospecha de COVID 19 atendidos en la emergencia del hospital y que sea Quirúrgico se le realizara por parte del hospital Hisopado, si es positivo debe informarse a la jefa de Oftalmología del Hospital Roosevelt, quien coordina el traslado a la UNO en ambulancia y al ser intervenido posteriormente su regreso en ambulancia a área específica para postoperados en el Roosevelt vs hospitales COVID.

En caso de tener que intervenir Quirúrgicamente a un paciente con sospecha o Diagnostico COVID 19 en la UNO, se activa protocolo de sala de operaciones Unidad Nacional de Oftalmología, a cargo de Anestesia, desde su ingreso hasta su salida, y medidas de desinfección en sala de Operaciones.

Se debe realizar limpieza terminal después de la jornada laboral en clínicas.

Todo paciente que tenga manejo quirúrgico, será atendido en quirófano especial como “sala contaminada”; asimismo se desinfectará con protocolo respectivo.

El pos operatorio, así como controles continuos siguientes se realizarán en clínica aislada, por médico debidamente protegido y con manejo de las medidas pertinentes.