



UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
MEDICINA HUMANA  
CLINICAS MEDICAS COMPLEMENTARIAS  
UNIDAD IV 7º SEMESTRE  
TRABAJO:  
RESUMEN  
DOCENTE:  
DR.ALFREDO LOPEZ LOPEZ  
ALUMNO:  
MARIO FREDY RUIZ ALFARO

TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS, JUNIO DE 2020

## **COLOCACION DE LENTE INTRAOCULAR**

La colocación de un lente intraocular (LIO) es un procedimiento para colocar un lente nuevo en el ojo. El lente es un disco transparente que se coloca en la parte frontal del ojo. Dirige la luz a la parte posterior del ojo. Este procedimiento se utiliza como tratamiento para las cataratas.

La literatura internacional coincide en colocar LIO a pacientes sometidos a cirugía de catarata cuando estos tengan 2 años o más de edad. Sin embargo existe controversia en pacientes menores de esta edad donde la colocación de LIO puede generar mayor cantidad de procedimientos adicionales en dicho ojo. Aunque tampoco existe contraindicación solo por la edad. Por otro lado los resultados visuales no tienen grandes diferencias al comparar el uso de LIO o afaquia con lente de contacto.

### **CARACTERÍSTICAS DE LENTE INTRAOCULAR**

La evidencia indica que el LIO de acrílico hidrofóbico produce OCP con igual o menor frecuencia comparado con los de PMMA, pero esta opacificación, es de menor intensidad y más lentamente, en comparación con los de PMMA. Por lo que el material con más ventajas en la población infantil es el acrílico hidrofóbico. Sin embargo ambos pueden ser utilizados ya que ninguno de ellos tiene contraindicación

### **PODER DIÓPTRICO DE LENTE INTRAOCULAR**

Los esfuerzos por establecer la formula de calcular el poder de LIO en la población infantil no han brindado resultados positivos; por lo que actualmente no existe un acuerdo en cuanto a cómo tomar la decisión sobre el poder de LIO. Contrario a lo anterior los expertos buscan una formula especialmente diseñada para la población infantil que permita realizar mejores cálculos. Aun así los autores coinciden que se debe realizar la medición de longitud axial mediante inmersión o bien bajo anestesia general previo al procedimiento quirúrgico

### **ERROR DIÓPTRICO DE LENTE INTRAOCULAR**

Cuanto más joven es el niño mayor es el efecto de ambliogénico de la hipermetropía y por lo tanto es necesaria una oportuna corrección con lente de contacto o lente aéreo. El tema de refracción postoperatorio es controvertido. Hay buena evidencia de que el ojo pediátrico pseudofáquico sigue creciendo como un ojo fáquico normal. Sobre la base de esta hipótesis se recomienda hipocorregir para que el niño se quede hipermetrope. Sin embargo, el cambio miópico puede ser grande. La edad es un factor de gran influencia en jóvenes pseudofaquicos, donde el cambio miópico puede ser grande e impredecible.

La mayor parte de la información actual coincide en que el paciente debe permanecer con hipermetropía después de la cirugía y paralelo a esto realizar refracción temprana que debe ser vigilada de cerca para corregir adecuadamente y llevar a emetropía en forma constante hasta que concluya el crecimiento del globo ocular. Muy pocos autores consideran dejar al paciente en emetropía al nacimiento. No se localizaron autores que prefieran la miopía.

Revisiones previas:

La cirugía comienza mucho antes de que el paciente acuda al quirófano para ser intervenido. En las semanas y los días previos, el cirujano ha debido realizar un seguimiento oportuno para determinar si el paciente está capacitado para tal procedimiento y si durante el período previo al mismo no se ha producido una novedad o altercado que eche para atrás el proceso.

Aplicación de la anestesia: local

Durante la intervención, el equipo médico emplea anestesia local en forma de gotas (anestesia tópica).

Incisión y preparación de la lente:

A continuación, el cirujano realiza una pequeña incisión de 2,8 mm y coloca la lente intraocular en un inyector, que facilita el implante de la lente en la ubicación correcta.

Implantación de la lente:

Con la ayuda del inyector del paso 3, el cirujano pone la lente intraocular sobre el borde de la incisión que ha realizado y acto seguido la introduce en el ojo y la inserta en la posición deseada. El sitio exacto en el que se implanta es entre la córnea y el cristalino, el cual permanecerá o no en su posición natural teniendo en cuenta el tipo de lente que se ha implantado.

Limpieza y sellado de la incisión:

Una vez hecho esto, el especialista se prepara para limpiar la zona intervenida mediante una cánula de irrigación-aspiración. De este modo se retiran todos los restos que hubiesen podido ingresar en el ojo durante la operación. En cuanto a la incisión, se sellan solas y sin necesidad de suturas

Antibióticos:

Tan pronto ha finalizado el procedimiento, el cirujano aplica gotas antibióticas o antiinflamatorias para evitar molestias y dolores en las próximas 24 horas. El paciente puede irse a casa por su propio pie y la recuperación suele ser rápida, aunque deberá seguir usando estas gotas durante unos días.

## **CIRUGIA LASER PARA CORRECCION DE DIOPTRIAS**

### Indicaciones

La cirugía refractiva se ha visualizado como un tratamiento alternativo y de larga duración para el vicio de refracción, que elimina o reduce la dependencia de anteojos y lentes de contacto. Sin embargo, este procedimiento no es adecuado para todos los pacientes.

Los criterios de selección pueden tener algunas variaciones, pero los pacientes elegibles deberían ser, en general, mayores de 18 años y tener una refracción estable por al menos 12 meses, una agudeza visual mejor corregida de 6/18 o mejor en ambos ojos, queratometrías estables después de estar libres de lentes de contacto blandos por al menos 1 semana, o de lentes de contacto semirígidos por al menos 2 semanas, y tener ausencia de patología ocular tal como; queratocono, queratitis herpética, u otras enfermedades oculares corneales, de retina o nervio óptico; que puedan interferir con el resultado de la cirugía refractiva.

Los pacientes solicitan cirugía refractiva por diversas razones.

La motivación más frecuente es el deseo de reducir el uso de anteojos o lentes de contacto. Algunos pacientes necesitan mejorar su agudeza visual espontánea (no corregida) por motivos profesionales. Otros prefieren practicar deportes o disfrutar de sus momentos de recreación sin anteojos o lentes de contacto. También hay pacientes que padecen afecciones oculares o sistémicas, que hacen que el uso de lentes de contacto sea difícil o peligroso. Algunos son francamente intolerantes a lentes de contacto.

En pacientes con anisometropías, es decir, diferencias en la magnitud de ametropía de un ojo con respecto al otro, el uso de anteojos puede ser también mal tolerado. Otro motivo para desear cirugía refractiva, en pacientes intolerantes a lentes de contacto, puede ser el aspecto estético.

A día de hoy es la técnica refractiva más utilizada. A diferencia de la técnica PRK, con LASIK se puede corregir una miopía de hasta 10 dioptrías, 5 dioptrías de astigmatismo y 3 dioptrías de hipermetropía dependiendo del espesor corneal.

Consiste en la realización de un corte circular superficial muy fino o flap en la córnea, bien mediante un sistema manual de corte con un microqueratomo (cuchilla) o mediante el uso de un láser de Femtosegundo.

Posteriormente, se moldea el tejido corneal mediante el láser Excimer y se termina colocando el flap en su posición original. El sistema manual se denomina LASIK y cuando se usa el láser de Femtosegundo, FEMTOLASIK.

**Paso 1 Creación del flap** El ojo se anestesia con unas gotas. El láser de femtosegundos se utiliza para crear el flap en la superficie corneal.

**Paso 2 Movimiento del paciente** El paciente se mueve desde el láser de femtosegundos al láser de Excimer.

**Paso 3 El flap se pliega hacia atrás** El flap se pliega como la página de un libro, quedando así expuesto el tejido corneal que va a ser tratado.

**Paso 4 Esculpido corneal** El láser de Excimer elimina el tejido corneal punto por punto en cuestión de segundos, corrigiendo así el defecto visual.

**Paso 5 El flap es reposicionado** Después de eso, el flap se vuelve a colocar en su posición original, lo que protege el ojo como si fuera una venda natural.

**Ventajas:**

Permite una rápida recuperación de la agudeza visual.

Las molestias post-operatorias son mínimas.

**Inconvenientes:**

Su inconveniente es la debilidad corneal que deja el corte circular (20 mm), junto con una mayor frecuencia de síntomas de sequedad ocular.

## ENUCLEACION

procedimiento quirúrgico que tiene como finalidad la extirpación completa del globo ocular, es decir, de todos los contenidos internos del ojo, de la esclera y de una porción del nervio óptico.

En esta técnica tendremos una ausencia marcada del contenido de la órbita por lo que en el mismo acto quirúrgico habrá que suplir la pérdida de volumen por medio de la colocación de un implante interno.

Las indicaciones de una enucleación son pocas y muy concretas. El principal motivo por el que la recomendaremos es la presencia de un tumor intraocular maligno que escapa a otros tratamientos más conservadores, prevaleciendo por encima de la estética, el mantener las máximas opciones de supervivencia de los pacientes.

Los dos tumores malignos que con mayor frecuencia requieren una enucleación son el melanoma coroideo, en el caso de los sujetos adultos; y del retinoblastoma, en el caso de los niños.

Otra indicación serían los traumatismos oculares severos con grave desestructuración de las membranas y de los contenidos oculares, que no pueden ser reparados con una evisceración.

### Porcedimiento quirurgico

Se realiza en quirófano y bajo anestesia general, aunque en casos aislados se puede realizar con anestesia local y sedación profunda.

Con esta técnica el oftalmólogo especialista en cirugía plástica ocular extraerá por completo el globo ocular incluida la esclera y una porción del nervio óptico y en su lugar colocará un implante interno de forma esférica y del mismo tamaño, para restaurar el volumen perdido.

Previamente se habrán desinsertado los músculos extraoculares, que se encargan del movimiento ocular, para luego volverlos a suturar al implante y mantener la motilidad del globo ocular.

Respecto a las prótesis internas comentar que existe gran variedad, clasificándose en función del material del que se componen (silicona, biocerámica, polietileno poroso, o hidroxiapatita) y por su tamaño y forma. La elección de una u otra dependerá de las características del ojo del paciente, y siempre con la finalidad de conseguir un ajuste cómodo y un resultado cosmético óptimo.

Es recomendable un breve ingreso hospitalario, habitualmente de una sola noche, en el que se mantiene al paciente bajo vigilancia y con un vendaje compresivo para evitar hemorragias posoperatorias.

## **CIRUGIA PARA GLAUCOMA**

La trabeculectomía permite crear una fístula de comunicación entre la cámara anterior del ojo y el espacio subconjuntival y/o supracoroideo, que facilita la salida del humor acuoso y en consecuencia una reducción de la presión intraocular (PIO). Las variaciones de la técnica o de la modulación de la cicatrización de la trabeculectomía original no han modificado el concepto inicial de esta cirugía, que se pretendía que fuera una fístula de filtración limitada y protegida.

### Indicaciones

La trabeculectomía está indicada en ojos con neuropatía glaucomatosa progresiva no controlada adecuadamente con fármacos o láser. También está indicada como tratamiento de elección o forma inicial de tratamiento en el glaucoma infantil o juvenil, glaucomas con cifras de presión muy elevadas en el momento del diagnóstico, necesidad de lograr presiones objetivas muy bajas, intolerancia extrema al tratamiento farmacológico, falta de cumplimiento, etc.

### Técnica. Pasos quirúrgicos

#### Preparación preoperatoria

Antes de la realización de la trabeculectomía se aconseja suspender, en la medida de lo posible, la medicación hipotensora tópica, especialmente prostaglandinas y mióticos por su efecto proinflamatorio. La suspensión del tratamiento hipotensor tópico junto a la utilización de un corticoide tópico (fluorometolona) durante el mes previo a la intervención puede reducir los riesgos de fibrosis, cicatrización y fracaso debidos al uso prolongado de colirios antiglaucomatosos.

Se aconseja asimismo suspender los fármacos anticoagulantes/antiagregantes, que por su efecto facilitador de hemorragias peroperatorias y postoperatorias pueden complicar el curso de la cirugía, lo que ha sido claramente demostrado en la trabeculectomía.

#### Anestesia

Existen mínimas diferencias en el grado de confort y seguridad entre la anestesia tópica y la anestesia orbitaria (retrobulbar o peribulbar) y subtenoniana. La anestesia general se reserva para casos en los que el paciente no coopera.

#### Fijación del globo

La colocación del globo ocular en la posición más adecuada para facilitar la exposición del campo quirúrgico puede obtenerse mediante dos técnicas: el punto de tracción en el músculo recto superior o el punto de tracción corneal.

### Apertura conjuntival

En la actualidad, el modo más frecuente de apertura es la disección conjuntival con base en el fórnix, aunque algunos cirujanos siguen prefiriendo la disección con base en el limbo.

### Disección de un tapete escleral superficial

— Cauterización suave de la esclera que va a ser incidida para evitar el sangrado al realizar la disección.

— Localización: la trabeculectomía se realiza habitualmente en la parte superior del globo ocular, centrada a las 12 horas, o ligeramente desplazada al cuadrante superior derecho por comodidad en caso de cirujanos diestros. Esta localización puede variarse dependiendo de las alteraciones específicas del globo ocular (áreas de cicatrización conjuntival, cirugías previas, alteraciones del polo anterior, presencia de vítreo, etc.). Siempre que sea posible se ha de intentar evitar la localización en los cuadrantes inferiores por el riesgo incrementado de endoftalmitis tardía.

— Tamaño: el tamaño del colgajo escleral superficial es muy variable. El tamaño más habitual varía entre 3 y 5 mm de lado. Pese a ello, hay cirujanos que realizan tapetes menores de 3 mm y escuelas que propugnan la realización de macrotrabeculectomías con tamaños de 8-10 mm de lado.

Forma: la forma del colgajo escleral es asimismo muy variable. Cualquier morfología es posible (incluso con formas irregulares adaptadas a las particulares condiciones esclerales). Las formas más habituales son la cuadrada o rectangular y la triangular. No se ha demostrado que la morfología del colgajo influya en el resultado quirúrgico.

— Espesor: se considera que el colgajo debe tener entre  $1/2$  y  $2/3$  del espesor escleral. La idea fundamental es que hay que dejar una fina lámina de lecho escleral por debajo. El grosor será variable dependiendo de las características de la esclera.

— Aplicación de antifibróticos (opcional): los fármacos antimitóticos se aplican con objeto de reducir la cicatrización subconjuntival, que puede llevar al fracaso de la técnica. El más empleado es la mitomicina C. La concentración y el tiempo de exposición son muy variables y están poco estandarizados: se aplica a concentraciones desde 0,1 hasta 0,4 mg/ml y desde 1 hasta 4 minutos.

En cualquier caso, se aconseja un lavado profuso una vez aplicada. También se utiliza el 5-fluorouracilo, que aunque es más seguro, su efectividad es menor. En el



momento actual, hay varios estudios que avalan el uso de fármacos anti-VEGF (factor de crecimiento del endotelio vascular) para modular la cicatrización en la cirugía filtrante, pero tampoco están claras la vía de administración ni la dosis a emplear.

#### Paracentesis-descompresión

Inmediatamente antes de la trabeculectomía es muy aconsejable realizar una paracentesis cuidadosa en la cámara anterior. La paracentesis permite una lenta descompresión del globo, lo que reduce el riesgo de herniación del iris. Asimismo, facilita una vía de acceso para la reposición de la cámara anterior al final de la intervención o, si fuera preciso, en el postoperatorio.

Para una mayor comodidad en este último caso, la realizamos preferentemente de localización temporal.

Una vez realizada la paracentesis, se puede inyectar acetilcolina intracamerar, que permite un cierre pupilar transitorio y que puede ser especialmente útil en casos de midriasis relativa inducida por la anestesia retrobulbar.

#### Resección de un bloque córneo-escleral

Se realiza la extracción de un fragmento de espesor total que, partiendo de la córnea, se extienda hasta la esclera, incluyendo por tanto el trabeculum y otras estructuras angulares.

Su tamaño debe estar relacionado con el del colgajo escleral superficial, intentando que este último lo sobrepase en al menos 1 mm a cada lado para que pueda ejercer un efecto de válvula que limite la filtración, evitando así un flujo excesivo de humor acuoso.

#### Iridectomía

Se realiza una resección iridiana de espesor total, en su parte más periférica, a ser posible basal, que comunique las cámaras posterior y anterior con el espacio subconjuntival a través de la trabeculectomía realizada.

#### Sutura del tapete escleral

La sutura del colgajo escleral superficial va a permitir la aposición del tapete sobre el lecho profundo. En general, no se pretende un cierre hermético sino más bien una reposición que module la salida de humor acuoso a su través. El número de puntos dependerá del tamaño y de la forma del tapete (entre uno y tres en el caso de tapetes triangulares y entre dos y siete en los rectangulares). Se utiliza material no reabsorbible, preferentemente nailon 10/0, y posterior enterramiento de los puntos.

## Cierre de la conjuntiva

La sutura conjuntival, y en general el manejo cuidadoso de la conjuntiva y de la cápsula de Tenon, son una parte importante de la trabeculectomía que puede determinar el éxito o el fracaso de la cirugía. Es imprescindible un cierre hermético de la conjuntiva que evite filtraciones anómalas del humor acuoso en el postoperatorio, en especial importante en caso de disección con base en el fórnix.

## **TRASPLANTE DE CORNEA**

el trasplante de córnea o queratoplastia es el tratamiento quirúrgico más eficaz cuando se ha producido una importante pérdida de calidad visual que no es reversible.

Entre sus indicaciones más frecuentes figuran distrofias corneales hereditarias, queratocono, ectasias secundarias o queratitis, entre otras. Mediante esta técnica quirúrgica no sólo se recupera la transparencia de la córnea, sino que además se recupera la vista que se ha perdido.

Básicamente esta intervención consiste en la extracción de la parte central de la córnea dañada y su sustitución por otra sana procedente de un donante fallecido, que se fija al ojo mediante puntos de sutura que se realizan con el borde la córnea remanente. Los últimos avances tecnológicos que se han incorporado a la cirugía oftálmica, como es el caso del láser femtosegundo, han aportado una gran precisión a esta técnica quirúrgica, de tal modo que en la actualidad no es necesario trasplantar la totalidad de la córnea, sino únicamente la extensión de tejido dañado.

Además, hay que tener en cuenta que esta intervención exige un cálculo muy exacto de la presión que deben ejercer los puntos de sutura con el fin de que todos ellos mantengan la misma tensión y se evite así una posible deformación del nuevo tejido corneal.

### córnea

Trasplante lamelar, en el que únicamente se trasplantan las capas más externas de la córnea.

Trasplante penetrante, en el que se trasplanta la totalidad de la córnea.

### Técnica quirúrgica

La queratoplastia de incisión limitada se realizó con anestesia peribulbar asociada de manitol 10% intravenoso. La cirugía se inicia de una manera tradicional:

1. La córnea donante es trepanada con un «punch» y la córnea receptora es trepanada con un trépano de succión, dejando una marca profunda sin entrar a cámara anterior.

2. No necesita anillo escleral. El diámetro de la trepanación en el receptor es entre 7,5-7,75 mm, ambos con una trepanación del donante de 0,25-0,5 mm mayor.
3. Se recomienda marcar las referencias en el anillo receptor para posición de los puntos. Una vez hecho el surco, el epitelio de la córnea receptora es eliminado. Se accede a cámara anterior por paracentesis de 1 mm a las 11 horas.
4. La cámara se llena con viscoelástico de alta densidad
5. En esta etapa pueden ser realizadas maniobras tales como sinequiotomía, iridoplastia o manipulación de la LIO.
6. Se realiza otra nueva incisión a las 10 horas evitando el contacto con la incisión previa. Desde la primera incisión se avanza con tijera hasta las 4 horas. En este momento será posible realizar maniobras adicionales que requieren una incisión más amplia.
7. La incisión de las 10 horas se amplía hasta las 5 horas
8. Se coloca viscoelástico en la superficie de la córnea receptora y sobre ella se coloca el injerto que se fija con puntos simétricos a las 7,30 h y 1,30 h.
9. Con los dos puntos asegurados se corta el puente entre las 10 h y las 11 h y un tercer punto se coloca en ese lugar
10. Finalmente el puente entre las 4 y las 5 h se secciona y el botón receptor es retirado debajo del injerto manteniendo siempre viscoelástico entre ambos tejidos.
11. Se coloca un cuarto punto y luego se completa la sutura del injerto con sutura continua el botón receptor es retirado debajo del injerto manteniendo siempre viscoelástico entre ambos tejidos.