

TECNICAS QUIRURGICAS COMPLEMENTARIAS



Dr. Alfredo Lopez Lopez

7mo semestre medicina humana.

FACOEMULSIFICACIÓN

La cirugía de la [catarata](#) consiste en extraer el contenido del cristalino opacificado mediante ultrasonidos y reemplazarlo por una lente intraocular (LIO) personalizada en cada caso.

En las cataratas incipientes se pueden tomar medidas paliativas como el uso de gafas de sol para evitar el deslumbramiento o graduadas si se ha producido un cambio en la refracción. Pero el tratamiento definitivo de las cataratas sigue siendo el quirúrgico.

Las cataratas pueden aparecer a cualquier edad, pueden ser incluso congénitas, aunque generalmente las cataratas aparecen en la edad senil. En cuanto el paciente empieza a notar una pérdida de su agudeza visual y ya no esté cómodo, se puede proponer y realizar la cirugía de cataratas.

Esta cirugía se realiza en el quirófano, con anestesia local. Se practica una pequeña incisión en el eje en el que el paciente presente más astigmatismo, y a través de esta pequeña incisión el cirujano trabaja en el interior del ojo.

Primero abre la cápsula anterior del cristalino y mediante un instrumento denominado facoemulsificador, que es una pequeña sonda metálica, que a su vez riega líquido dentro del ojo, procede a romper el cristalino en pequeños fragmentos.

Este facoemulsificador emplea energía ultrasónica que además produce calor y va rompiendo el cristalino en pequeños fragmentos que se van aspirando.

Así es posible realizar la operación a través de una incisión pequeña y no practicarla a través de una incisión amplia como se hacía antiguamente que requería puntos de sutura. Esta pequeña incisión no va a requerir puntos de sutura.

Una vez se ha limpiado todo el saco del cristalino y queda bien transparente se procede a la implantación de una lente intraocular. Con esta lente intraocular, cuya potencia se calcula previamente, podemos ya corregir la visión del paciente.

En donde empieza la cirugía de faco En el consultorio.

Anamnesis, Examen físico, Evaluación de agudeza visual, FDT, Test Snellen.

– Examen de lámpara de hendidura. • Biomicroscopía. • PIO. • Paquimetría.

– Examen bajo dilatación pupilar. • Evaluar expectativas del paciente. (quizás lo mas importante)

Evaluación preoperatoria. • Evaluación complementaria de oftalmología.

– Ecobiometría. • Inmersión. • Contacto. • No contacto. – OCT. • Retiniano. • Nervio óptico – glaucoma.

– PAM.

– Ecografía. A B. (casos puntuales)

Evaluación preoperatoria • Evaluación complementaria clínica. – Para establecer el grado de riesgo quirúrgico, enf asociadas preexistentes, etc.

– Tipo de anestesia.

– Medidas complementarias. • Restricción de uso de epinefrina. • Alergias. • Vendajes. • Parches . • Ansiolíticos, Profilaxis • En casa. Preoperatorio. – Antibióticos tópicos. • Quinolonas de 4 generación. Moxifloxacina.

– Ambos ojos. Cada 4 horas, empezando 1 o 2 días previos. • Aines. Evitar miosis transoperatoria, EMC.

– Ojo a operarse. Cada 4 horas, empezando 1 o 2 dias previos. • Acudir a quirófano bañado. • En quirófano.

– Lavado de cara.

– Limpieza de área quirúrgica con solución yodada, (alergia al yodo?), fondo de saco conjuntival.

Ya en quirófano. • Preparación de paciente. Protocolo a seguir. • Revisión de equipo, instrumental, insumos, LIOs. • Determinación del tipo de anestesia. Tiempo estimado de cirugía. – Local. • Peribulbar. • Retrobulbar. • Parabolbar. • subtenoniana, subconjuntival. • Topica. • Intracameral. • Dilatación de pupilas. – Fenilefrina con tropicamida, empezar 30 minutos antes de cirugía.

Facoemulsificación propiamente dicha

– Equipo de faco en perfecto funcionamiento.

– Microscopio ajustado al cirujano y ayudante. – Instrumental, cuchilletes.

– Lente intraocular y su protocolo.

– Insumos necesarios.

Viscoelásticos.

- Soluciones salinas.

- Anestésicos.

- Midriáticos, mióticos.

1. Incisiones Va a depender de cada cirujano, cuantas desea o vaya a necesitar. Si es un lente premium, determinar mediante marcadores el sitio y ejes. • Incisión principal. Para pieza de mano. • Incisión 1 o 2 accesorias, para 2da pieza o limpieza de cámara.

Incisión Principal Recordar que es importante el concepto de autosellante.

Cornea clara, limbar, o tunelizada.

- 2 o 3 planos.

- 2, 2.2, 2,75, 3,25 mm.

- Buscar siempre la comodidad de la mano del cirujano. Siempre cuchilletos nuevos, tipo lancetas, angulados.

Incisiones accesorias Depende el gusto del cirujano 1 o 2.

- Si es 1, localizarla a 90 grados de la principal.

- Si se requiere 2, localizarla a 180 de la primera accesoria.

- Generalmente se la realiza con un cuchillito de 15 grados en un solo plano y en dirección al centro de la cámara anterior.

IMPORTANTE: si en la elaboración de incisiones se ha perdido volumen en cámara, rellene con VE, antes de volver a introducir cuchilletos. Capsulotomía. Ya que es el primer y mas importante de los pasos de la faco, asegúrese de: Magnificación del microscopio. Comodidad del cirujano. Va a necesitar teñir capsula o no. Tener bien confeccionado el cistotomo o buena pinza de Utrata.

Capsulotomía 1. Rellenar la cámara con viscoelastico cohesivo, sin burbujas, hasta aplanar la superficie de la capsula anterior. 2. Hacer un desgarro lineal con el cistotomo, que va del centro hacia la periferia, mas o menos de longitud de la mitad del tamaño de la rexis deseada. 3. Con la misma punta del cistotomo busca hacer un doblez de la capsula sobre si misma, en sentido horario o antihorario, como se sienta mas comodo. Capsulotomía 4. Seguir haciendo el desgarro siguiendo un trayecto circular con la tensión de giro siempre hacia el centro del

cristalino, se puede hacer con el cistotomo o la pinza. 5. Pare y rellene de VE cuantas veces necesite 6. En este paso no escatime tiempo ni material. Capsulotomía 7. Si queda muy chica, busque ampliar con cuidado haciendo los mismos pasos. 8. Si se desgarró a periferia, pare inmediatamente y continúe por el lado opuesto y termine haciendo coincidir en el sitio del desgarro. 9. Si no se siente capaz de recuperar la rexis, no prosiga, no busque complicaciones. 10. Considere modificar el plan quirúrgico. Hidrodissección. Mediante este paso se busca: Separar el cristalino de su capsula. Se retira primero una cantidad apropiada del VE que colocamos en CA. Con una canula muy fina N30 o 27G, montada en una jeringuilla de insulina o 3 cc (no más) llena de solución salina y sin burbuja. Hidrodissección Nos introducimos en CA, por debajo de la rexis hacia el ecuador, hasta que se pierda la punta de la canula debajo del iris. Luego empujamos en embolo, hasta ver que corra una ola de líquido por debajo del cristalino, repetimos por varios sitios, hasta completar toda la superficie. Hidrodelineación Este paso busca separar el núcleo del epinúcleo. Con la misma canula, clavamos en la unión del $\frac{3}{4}$ interno con el $\frac{1}{4}$ externo y empujamos líquido, la imagen de anillo dorado nos indica que hemos logrado la separación. Luego rellenar la CA con VE. Rotación del núcleo Con la ayuda de un instrumento romo. Verificar que tenga soltura para rotarlo. Girar en uno y otro sentido. Hay quienes no recurren a este paso. No es totalmente necesario.

COLOCACION DE LENTES INTRAOCULARES

LIO monofocales: Permiten una excelente calidad de visión pero solamente tienen un punto de enfoque, con lo cual se utilizan para pacientes a quienes no les importe llevar gafas. Intentamos dar siempre la mejor calidad de visión de lejos y los pacientes tienen que llevar gafas para el ordenador y para visión próxima.

LIO multifocales: Tienen tres focos, en general estamos empleando las lentes trifocales, y permiten al paciente ver bien de lejos a media y a corta distancia. Al dividir la luz en tres focos pueden perder un poco de calidad de visión, aunque los pacientes prácticamente no lo notan. Hay que advertirles de la posibilidad de aparición de fenómenos nocturnos, como la presencia de halos y deslumbramientos, y también puede haber una pequeña pérdida de sensibilidad al contraste. En general, los pacientes que tienen ya una catarata previa no suelen notar estas pequeñas alteraciones ópticas y suelen quedar muy satisfechos.

LIO de foco extendido: Han aparecido en los últimos años y permiten ver correctamente en visión lejana como en visión intermedia. Se necesitará una

pequeña adición en gafas para la lectura de letras pequeñas en visión próxima. Estas lentes de foco extendido tienen la ventaja que presentan menos problemas nocturnos que las trifocales.

La cirugía de catarata, se realiza generalmente primero en un ojo, y al cabo de unos días se practica en el otro ojo.

Es una cirugía indolora, debido a la anestesia. Se trata también de una operación corta, dura aproximadamente unos 10-15 minutos.

El paciente se va a casa inmediatamente después de la intervención y al día siguiente se le destapa el ojo y empieza un tratamiento con antibióticos y antiinflamatorias que dura pocas semanas.

Enucleación

Se trata de un **procedimiento quirúrgico** que tiene como finalidad la **extirpación completa del globo ocular**, es decir, de todos los contenidos internos del ojo, de la esclera (capa externa que envuelve el ojo) y de una porción del nervio óptico.

Es una **técnica diferente de la evisceración**, donde sólo vaciamos el contenido intraocular manteniendo la “envoltura del ojo “ (parecido a si conserváramos la cáscara del huevo y solo quitáramos la clara y la yema del mismo) sin modificar las inserciones musculares fisiológicas y con ello respetando los movimientos oculares.

En ambas técnicas tendremos una ausencia marcada del contenido de la órbita (cavidad que protege y aloja el ojo y sus estructuras de soporte) 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.

Para otras circunstancias ya sea ojos ciegos dolorosos de causa no tumoral, infecciones intraoculares graves no controlables con tratamiento médico, ojos ciegos en ptosis (que pierden volumen y se atrofian), etc., la técnica de elección es la evisceración.

Se trata de un **procedimiento quirúrgico** que realizamos en quirófano y bajo **anestesia general**, aunque en casos aislados se puede realizar con anestesia local y sedación profunda.

Con esta técnica un 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 habremos 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. Con el paciente ya dado de alta, la semana posterior a la cirugía se realizarán curas hospitalarias diarias donde se revisará la cavidad y se cambiará el vendaje. A la semana ya se procede al ajuste de la prótesis externa provisional, con la finalidad de evitar que la cavidad se contraiga. Al mes el protésico ya implanta la prótesis externa definitiva.

BIBLIOGRAFIA

- <https://www.barraquer.com/tratamiento/cirugia-de-la-catarata-facoemulsificacion>
- <https://www.barraquer.com/tratamiento/enucleacion#:~:text=%C2%BFEn%20qu%C3%A9%20consiste%20la%20enucleaci%C3%B3n,una%20porci%C3%B3n%20del%20nervio%20%C3%B3ptico.>