

CRISTALINO

8. Complicaciones postoperatorias

8.2

Otras complicaciones postoperatorias

Ricardo Pérez Izquierdo, Agustín Martín Justicia, Manuel Cintrano Gurrea, Esther Rivera Ruiz, Francisco Arnalich Montiel, M.^ª Teresa Álvarez García, Blanca Poyales Villamor, Francisco Poyales Galán



8.2. Otras complicaciones postoperatorias

Ricardo Pérez Izquierdo, Agustín Martín Justicia, Manuel Cintrano Gurrea, Esther Rivera Ruiz, Francisco Arnalich Montiel, M.ª Teresa Álvarez García, Blanca Poyales Villamor, Francisco Poyales Galán

SORPRESA REFRACTIVA

Podemos definir la sorpresa refractiva como el defecto refractivo residual tras la cirugía de catarata, siendo necesaria corrección óptica para obtener la mejor agudeza visual. Se considera un resultado satisfactorio un valor de $\pm 0,5$ dioptrías en equivalente esférico respecto al objetivo de graduación preoperatorio.

Los puntos claves para tener en cuenta para prevenir la aparición de la sorpresa refractiva tras una cirugía de cataratas o cristalino transparente son:

- Realización de la biometría en condiciones ideales, en especial la queratometría.
- Medida de la aberración esférica.
- Medida de la relación cara anterior/cara posterior de la córnea. El valor medio, considerado como normal, es del 82%.
- Medida del astigmatismo en la implantación de lentes tóricas.

El manejo de la sorpresa refractiva se puede hacer de distintas maneras. La elección de unas u otras dependerá de lo que se decida una vez planteada al paciente la situación dado que hay factores que pueden hacer que la balanza se incline hacia un lado u otro como puede ser el valor del defecto refractivo postoperatorio, el tiempo que haga que se realizó la primera cirugía o las posibles complicaciones quirúrgicas esperables en una cirugía secundaria.

- Corrección con gafas o lentes de contacto
- Láser Excimer: Es necesaria una buena superficie ocular y estabilidad refractiva. Se recomienda esperar al menos 3 meses desde el implante de la lente y se emplea más habitualmente PRK que LASIK, aunque la precisión en ambas técnicas es ligeramente inferior que en pacientes jóvenes.
- Recambio de lente intraocular: Suele indicarse cuando los defectos refractivos son elevados. Es importante evitar el hacer capsulotomías previas y, cuanto antes se indique, más fácil será el proceso al haber menor adherencia de la lente a la cápsula.
- Piggy-back o implantación secundaria: técnicamente más fácil que el recambio de LIO. Es fundamental hacer buena refracción previa ya que el cálculo de la lente a implantar depende de este factor.
- Rotación de lente tórica: Recordemos que cada grado de rotación supone una pérdida de un 3% de la corrección del astigmatismo de la lente. Antes de hacer la rotación, es fundamental verificar que hay una concordancia entre los grados que está rotada la lente y el defecto refractivo cilíndrico que presenta el paciente.

EDEMA MACULAR QUÍSTICO SECUNDARIO A LA CIRUGÍA DE CATARATA

El edema macular quístico pseudofáquico (EMPS) o secundario a la cirugía de catarata, también llamado síndrome de Irvine-Gass, con frecuencia es asintomático y solo se demuestra mediante realización de OCT en los días siguientes a la cirugía, que detecta

8.2. Otras complicaciones postoperatorias

Ricardo Pérez Izquierdo, Agustín Martín Justicia, Manuel Cintrano Gurrea, Esther Rivera Ruiz, Francisco Arnalich Montiel, M.ª Teresa Álvarez García, Blanca Poyales Villamor, Francisco Poyales Galán

engrosamiento macular en un considerable número de operados de cataratas. Cuando se asocia a pérdida visual generalmente aparece entre las semanas 2 y 10 posteriores a la cirugía. La clínica del paciente afecto de EMPS ofrece un patrón típico. Es habitual que el paciente tenga un buen resultado visual inmediatamente después de la extracción de la catarata; pero más tarde, durante el transcurso del postoperatorio, comienzan a experimentar una disminución de la agudeza visual acompañada, a veces, por irritación, mala calidad visual y fotofobia.

Dado que el tiempo de duración de los síntomas visuales puede condicionar la recuperación final de la función visual, es importante un diagnóstico y tratamiento lo más precoz posible.

ETIOLOGÍA: son causa de EMPS la cirugía de catarata complicada, con rotura de cápsula posterior, la incarceration vítrea, la irritación del iris como consecuencia de traumas durante la cirugía, la mala posición de la lente intraocular o el implante de lentes de apoyo o anclaje iridiano. También aparece con más frecuencia en patologías con aumento de la permeabilidad vascular como diabetes (incluso en ausencia de retinopatía), trombosis de vena, hipertensión arterial, membrana epirretiniana, uveítis crónica o retinosis pigmentaria.

DIAGNÓSTICO: de EMPS se realizaba mediante AFG, siendo desplazada hoy en día por la OCT, que nos muestra un edema de marcada localización central con espacios quísticos no reflectivos en la capa plexiforme externa. El empleo de la OCT aporta datos cuantitativos de espesor macular que permiten un seguimiento de la respuesta al tratamiento.

PREVENCIÓN: es importante una completa anamnesis y realizar una OCT macular antes de la cirugía de catarata para descartar patología previa que pudiera facilitar el posterior desarrollo de EMPS.

Parece recomendable retirar los fármacos hipotensores derivados de las prostaglandinas unos días previos a la cirugía. Los pacientes con antecedentes de uveítis no deben ser intervenidos hasta 3 o 6 meses después de controlado el último episodio. El empleo de AINEs tópicos, en especial el bromfenaco y el nepafenaco, en los días previos a la cirugía además de ayudar a mantener la midriasis disminuyen la tasa de prostaglandinas postoperatorias lo que reduce la incidencia de EMPS.

En pacientes diabéticos con o sin retinopatía, se recomienda, además del empleo preoperatorio de AINES, prolongar su uso en el postoperatorio hasta 2 o 3 meses después de la cirugía de catarata. En caso de existir edema macular previo, se recomienda la inyección de fármacos anti-angiogénicos en el momento de finalizar la cirugía de catarata.

Con relación al tratamiento del EMPS, el principal mecanismo que lo desencadena es la inflamación postquirúrgica a partir de liberación de factores derivados del ácido araquidónico (leucotrienos, prostaglandinas y tromboxano).

Tan importante como un tratamiento correcto y su temprana instauración, es mantener el mismo el tiempo necesario para evitar posibles recidivas.

8.2. Otras complicaciones postoperatorias

Ricardo Pérez Izquierdo, Agustín Martín Justicia, Manuel Cintrano Gurrea, Esther Rivera Ruiz, Francisco Arnalich Montiel, M.ª Teresa Álvarez García, Blanca Poyales Villamor, Francisco Poyales Galán

- Fase 1: Tratamiento médico con AINES tópicos para inhibir las ciclooxigenasas y corticoides tópicos que inhiben la fosfolipasa A2, su uso conjunto se ha mostrado más eficaz que el empleo de cada fármaco por separado.
- Fase 2: Si el tratamiento médico no ha conseguido resolver el cuadro, se emplea la inyección periocular de corticoide (40 mg de triamcinolona en 1 ml de disolvente). Puede hacerse transeptal (lo más habitual), retrobulbar, subconjuntival o subteno-niano posterior (lo más eficaz pero complejo de ejecutar).
- Fase 3: Si el EMPS persiste más de 3 meses a pesar de los tratamientos previos, procederemos a tratar con la inyección intravítrea de corticoides siendo preferible el empleo de un implante de liberación lenta de dexametasona (Ozurdex) para minimizar el riesgo de endoftalmitis. También se han empleado con éxito la inyección intravítrea de fármacos anti-angiogénicos.
- Fase 4: La vitrectomía (con o sin extracción de la limitante interna) debe realizarse precozmente para evitar el EMPS en caso de existir retención de restos cristalinianos, tracciones vítreas o una membrana epirretiniana. En el caso de un EMPS tras cirugía de catarata no complicada la vitrectomía se recomienda si el edema macular quístico resistente al tratamiento se prolonga por encima de los 6 meses.

DISFOTOPSIAS POSITIVAS(DP) Y NEGATIVAS(DN) ASOCIADAS A CIRUGÍA DE CATARATA

Se denomina disfotopsia a todo fenómeno luminoso indeseable secundario a la implantación de una lente intraocular pseudofáquica. Pueden tratarse de disfotopsias positivas (DP) como los halos, glare o destellos luminosos y disfotopsias negativas (DN) como representación de una zona oscura en forma de semiluna situada en el sector temporal del ojo afecto.

Afectan de forma temprana del 15% en DN al 20% en DP de los ojos operados con implante de lente intraocular, pero disminuye rápidamente hasta el 2% en DN y el 5% en DP al mes de la implantación.

Las disfotopsias positivas pueden estar presentes en las lentes monofocales, pero son mucho más frecuentes en las lentes multifocales y se producen por los fenómenos de difracción de la luz al atravesar las diferentes facetas circulares que favorecen la multifocalidad. El tamaño pupilar grande y la asfericidad de la lente pueden contribuir a su aparición. Las DP suelen desaparecer con la neuroadaptación, pero pueden mejorarse transitoriamente con agentes mióticos como la brimonidina o la pilocarpina diluida.

Las disfotopsias negativas son más multifactoriales. Fueron analizadas por Holladay en 2012 determinando una serie de factores que las propiciaban:

- Factores primarios: pupilas fotópicas pequeñas, distancia de la lente a la cara posterior del iris mayor de 0,46 mm, diseño de la lente con borde cuadrado y retina funcional nasal por delante de la zona de sombra.
- Factores secundarios: pupila nasalizada y ángulo kappa positivo mayor de 0,44 mm.

8.2. Otras complicaciones postoperatorias

Ricardo Pérez Izquierdo, Agustín Martín Justicia, Manuel Cintrano Gurrea, Esther Rivera Ruiz, Francisco Arnalich Montiel, M.ª Teresa Álvarez García, Blanca Poyales Villamor, Francisco Poyales Galán

Luego se han ido añadiendo por otros autores más factores como el índice de refracción de la lente (a mayor índice de refracción, mayor DN), la asfericidad negativa, la forma de la lente (a mayor curvatura posterior, mayor DN), la incisión temporal (hay mayor incidencia en los ojos izquierdos con incisión temporal) y el edema secundario cuando no lo cubre el párpado, la capsulorrexia (al cubrir toda la lente esta se sitúa más posterior), ojos abultados con orbita plana, la situación de los hápticos de la lente monobloque (inicialmente dificulta la aparición temprana de DN si se sitúa la unión háptico-lente temporal inferior al bloquear el paso de luz por el borde de la lente)...

Las opciones de tratamiento de las disfotopsias persistentes son:

- Neuroadaptación.
- Colirios mióticos para las DP.
- Colirios midriáticos para las DN.
- Capsulotomía anterior, sector nasal.
- Atrapamiento inverso de la óptica situándola por delante de la capsula anterior.
- Lente de baja potencia en piggy-back.
- Intercambio de la lente por otra con menor índice de refracción, borde redondeado, óptica de mayor diámetro y situada en sulcus lo que condiciona que sea una lente de tres piezas.

DESCENTRAMIENTO DE LENTES INTRAOCULARES

Una posición inadecuada de la LIO repercute muy negativamente en el rendimiento visual, con aparición de **glare**, reflejos o visión de múltiples imágenes.

Debemos diferenciar dos tipos de descentramientos:

- **Tempranos:** ocurren en los primeros meses tras la cirugía de catarata y suelen ser debidos a una complicación intraoperatoria o por implantación asimétrica de la lente o contracción capsular.
- **Tardíos:** ocurren aproximadamente 8 años tras la cirugía y los trataremos más adelante.

Descentramientos tempranos

Pequeñas alteraciones de la capsulorrexia tienen poco efecto en la posición de la lente, pero la presencia de una capsulorrexia muy deformada o de gran tamaño con mala cobertura del final de la LIO se correlaciona con el grado de tilt y descentramiento.

Las lentes hidrofílicas e hidrofóbicas muestran los mismos resultados en estabilidad.

Está estudiado que 2-3° de tilt y 0,2-0,3 mm de descentramiento son comunes y no tienen relevancia clínica como mostró un metaanálisis, sin embargo, modelos teóricos han demostrado que más de 1 mm de descentramiento y 5° de tilt sí son significativos visualmente y que son causa de astigmatismo oblicuo y desenfoques.

8.2. Otras complicaciones postoperatorias

Ricardo Pérez Izquierdo, Agustín Martín Justicia, Manuel Cintrano Gurrea, Esther Rivera Ruiz, Francisco Arnalich Montiel, M.ª Teresa Álvarez García, Blanca Poyales Villamor, Francisco Poyales Galán

Con relación al diseño de las lentes, las de 1 pieza y 3 piezas tanto hidrofóbicas como hidrofílicas han reportado comportarse igual de bien en términos de tilt y descentramientos.

Para el diagnóstico, el tilt y descentramiento se miden en grados o mm respectivamente respecto a un determinado eje, que en el pasado era el eje pupilar, y que en la actualidad se correlaciona mejor con el vertex corneal y eje visual, debido a las mejoras en los métodos de medida: BMU, OCT de segmento anterior.

Con respecto a la forma de tratamiento, los descentramientos menores pueden tratarse con mióticos a fin de mejorar el centrado de la pupila, o cicloplégico para evitar el contacto de la lente con el iris y evitar la dispersión pigmentaria e hipema. La pupiloplastia láser también puede mejorar el alineamiento. Si la causa es un síndrome de contracción capsular se pueden realizar capsulotomías anteriores radiales relajantes con láser Nd-Yag.

En casos severos habrá que realizar reposición quirúrgica y estabilización con suturas o explante.

OPACIFICACIÓN DELENTE INTRAOCULAR

La opacificación de la lente intraocular es un fenómeno poco común, descrito por primera vez a principios de los años 90, consistente en la pérdida de claridad óptica de los biomateriales de la LIO y, en consecuencia, una marcada disminución de la función visual. Pueden estar involucrados factores como las condiciones asociadas al paciente, el proceso de fabricación, el método de almacenamiento de la LIO, la técnica quirúrgica y los adyuvantes, o una combinación de estos.

Diferentes tipos de material están asociados con diferentes tipos de opacidades en la lente, que incluyen alteraciones del material fotoquímico, precipitados y depósitos, brillos y decoloración:

- Las opacidades en copo de nieve se han asociado a lentes de material de PMMA en la porción central y periférica media de la óptica.
- Las lentes intraoculares de silicona, que fueron las primeras lentes plegables, adquirirían una decoloración pardusca y un «haze» central en las primeras semanas postoperatorias.
- Las lentes acrílicas hidrofóbicas muestran microvacuolas conocidas como «glistening», fenómeno que puede provocar destellos o «glare» limitante sin alterar mucho la agudeza visual. La formación de estas microvacuolas se puede reducir modificando el contenido hídrico de las lentes, por lo que hoy en día existen muchas lentes acrílicas hidrofóbicas que se autodenominan «glistening-free».
- La aparición de calcificaciones se ha descrito con mayor frecuencia asociada a las lentes acrílicas hidrofílicas.

En la actualidad se ha asociado un incremento de la tasa de opacificaciones durante procedimientos tales como la queratoplastia endotelial (DSAEK y DMEK) o la vitrectomía pars plana que precisan de la inyección intraocular de aire o gas.

8.2. Otras complicaciones postoperatorias

Ricardo Pérez Izquierdo, Agustín Martín Justicia, Manuel Cintrano Gurrea, Esther Rivera Ruiz, Francisco Arnalich Montiel, M.ª Teresa Álvarez García, Blanca Poyales Villamor, Francisco Poyales Galán

DESPRENDIMIENTO DE RETINA TRAS CIRUGÍA DE CATARATA

El desprendimiento de retina pseudofáquico (DRP) es una complicación poco frecuente, pero relevante por sus posibles consecuencias. Supone aproximadamente 1/3 del total de los desprendimientos de retina regmatógenos (DRR) en el mundo occidental con una incidencia de entre el 0,36 y el 2,9% del total de los pacientes intervenidos dentro de los 10 años posteriores a la facoemulsificación. Aproximadamente la mitad de los pacientes no recuperan una visión superior a 0,5 en escala decimal, requerida para poder conducir.

El riesgo DR en la población general se estima entre el 0,01 (26) y el 0,02%. (22) La facoemulsificación eleva ese riesgo al menos en 1,7 veces.

La teoría más ampliamente aceptada como mecanismo fisiopatogénico en el desarrollo del DRP es la inducción de cambios en el vítreo durante la cirugía y con posterioridad a la misma. Los movimientos bruscos de la cápsula cristalina durante la facoemulsificación podrían producir desplazamientos del vítreo que promovieran tracción en la retina periférica, mayores en caso de rotura capsular posterior. La extracción del cristalino supone la desaparición del efecto protector que su cara posterior, protruyente hacia el polo posterior, ejercía disminuyendo la tracción de la base del vítreo en la retina periférica.

Los principales factores asociados al DRP, en orden decreciente de riesgo, son: vitreorragia intraoperatoria, elevada longitud axial, juventud, sexo masculino y experiencia del cirujano (27).

Los principales factores de riesgo para que se produzca un desprendimiento de retina tras una cirugía de cristalino son:

- **Complicaciones intraoperatorias:** Estudios iniciales estimaban que la RCP elevaba el riesgo de DRP entre 4 y 42 veces. Sin embargo, publicaciones más recientes revelan que la RCP con vitreorragia eleva el riesgo de DRP, mientras que si la RCP no supone pérdida de vítreo no se produce aumento del riesgo de DRP.
- **Longitud axial y miopía:** La miopía se asocia significativamente a un mayor riesgo de DRP. Comparado con ojos de longitud axial (LA) inferior a 23mm, los ojos de LA entre 23 y 26 mm presentan un riesgo relativo (RR) de 3,9, que se eleva a 18,9 en los de más de 26 mm.
- **Edad:** Mientras el riesgo de DRR aumenta con la edad, el de DRP está significativamente asociado a la juventud.
- **Sexo:** Los varones tienen un mayor riesgo de DRP, pero esto se produce porque tienen un riesgo de DRR entre 1,5 y 2 veces superior al de las mujeres y ese riesgo se mantiene tras la cirugía de catarata.
- **Experiencia del cirujano:** Los cirujanos en formación presentan una tasa más alta de DRP independientemente de la presencia de RCP, lo cual podría estar relacionado con una mayor fluctuación de la cámara anterior, un elevado tiempo quirúrgico y superiores volúmenes de infusión dentro del globo ocular.
- **Trauma ocular:** La historia de traumatismo ocular previo eleva el riesgo de DRP en 3,98.

8.2. Otras complicaciones postoperatorias

Ricardo Pérez Izquierdo, Agustín Martín Justicia, Manuel Cintrano Gurrea, Esther Rivera Ruiz, Francisco Arnalich Montiel, M.ª Teresa Álvarez García, Blanca Poyales Villamor, Francisco Poyales Galán

- Capsulotomía YAG: Eleva el riesgo de DRP en pacientes miopes y en los menores de 50 años, pero no muestra un impacto significativo en el resto de los pacientes tras facoemulsificación, aunque sí eleva el riesgo tras extracción extracapsular del cristalino.

Otras consideraciones para tener en cuenta acerca del DRP son las siguientes:

- Factor temporal: El riesgo de DRP permanece elevado al menos 10 años tras la cirugía, (39) pero son los primeros 12 meses tras la facoemulsificación los que presentan mayor riesgo de esta complicación.
- Raza: Estudios de incidencia de DRR en la población general encuentran que la raza caucásica presenta un riesgo alto, intermedio la asiática y bajo la africana. Sin embargo, no existen estudios concluyentes sobre si el DRP tiene relación con factores raciales.
- Desprendimiento de retina previo: El DRR en el mismo ojo que va a ser operado de catarata no eleva el riesgo de DRP, pero sí lo hace el DRR en el ojo adelfo.

LUXACIÓN TARDÍA DEL COMPLEJO SACO +LIO CAPSULAR

La luxación tardía del complejo saco+LIO se define como la luxación de la lente intraocular, de manera espontánea, años después de una cirugía sin complicaciones.

La incidencia es difícil de determinar, aunque diversos estudios la sitúan en el 0,04%/año.

Las causas más comunes para que se produzca son:

- Síndrome pseudoexfoliativo (PEX)
- Síndrome de contracción capsular, producido por rexis pequeñas, roturas zonulares o alteración de la barrera hemato-acuosa (retinopatía diabética, retinosis pigmentaria, uveitis y PEX).

Los síntomas más comunes que presentan los pacientes son pérdida brusca de visión, diplopía monocular y halos.

La clasificación se realiza atendiendo a la posición que ocupe la LIO dislocada

- Grado I: Liodonesis.
- Grado II: Borde superior por encima del eje visual.
- Grado III: Reborde por debajo del eje visual.
- Grado IV: Complejo en cavidad vítrea.
- «Trap Door»: Luxación a cámara anterior.

La luxación tardía puede provocar, como complicación más común, el glaucoma por aumento de la PIO al principio que disminuye a medida que aumenta el grado de luxación.

Los principales signos preoperatorios que hay que buscar son si hay presencia de material pseudoexfoliativo en el borde pupilar y el cristaloides anterior, si existe facodonesis y/o Iridodonesis y si hay un aumento en la profundidad de la cámara anterior con respecto al otro ojo.

8.2. Otras complicaciones postoperatorias

Ricardo Pérez Izquierdo, Agustín Martín Justicia, Manuel Cintrano Gurrea, Esther Rivera Ruiz, Francisco Arnalich Montiel, M.ª Teresa Álvarez García, Blanca Poyales Villamor, Francisco Poyales Galán

En cuanto a los cuidados intraoperatorios, se recomiendan las siguientes actuaciones

- Anestesia apropiada (peri o retrobulbar).
- Conseguir una buena dilatación (ganchos, anillo de Malyugin, etc.).
- CCC amplias (5-5,5 mm).
- Hidrodisección completa y rotación bimanual.
- Técnica de Chop vertical.
- Aspirar masas tangencialmente, nunca perpendicular.
- Pulir la cápsula anterior para evitar la fimosis capsular.
- Lentes de material biocompatible, preferible Acrílica Hidrofóbica.
- Anillos intrasaculares: Previenen, pero no evitan. Incluso se luxan antes con anillo que sin anillo (a los 6 años con anillo y a los 8 sin). Se recomienda implantarlo suavemente en PEX muy avanzados e insuficiencia zonular.

El tratamiento varía en función del estado de la lente en el momento que se diagnostique. Si se observa una contracción capsular (empieza el día 1 hasta el 3er mes) se debería hacer Capsulotomía YAG relajante. Si el complejo ya está luxado, se podría recolocar y suturarlo con diversas técnicas o explantarlo y hacer un implante secundario (LIO de cámara anterior, LIO anclada o suturada al iris o técnicas de Yamane y sus variantes). (43)

PACIENTE INSATISFECHO TRAS CIRUGÍA DE CRISTALINO

Para evitar la insatisfacción del paciente sometido a cirugía del cristalino es importante tener en cuenta el estilo de vida del paciente, a través de una anamnesis profunda y un examen optométrico y oftalmológico exhaustivo.

En la anamnesis hay preguntas que son imprescindibles para poder identificar mejor el posible problema que presenta el paciente: ¿qué le ocurre? ¿cuándo le ocurre? ¿cómo? ¿siempre? ¿depende de la hora del día? ¿cuáles eran las expectativas que tenía en el momento de operarse?

También es importante conocer el tiempo de aparición, si desde el momento mismo de la intervención o semanas o incluso meses tras la misma que nos servirá para orientarnos sobre si la insatisfacción puede deberse a la lente implantada o a otras razones.

El análisis de la agudeza visual y el estudio binocular será también parte imprescindible del proceso. Se debe refraccionar y tomar la agudeza visual y en el caso de lentes multifocales, hacer curva de desenfoque. En este tipo de lentes, los defectos refractivos, aunque pequeños, pueden acarrear importantes alteraciones visuales. En el caso de que la agudeza visual sea inestable nos orientará a una posible alteración de la superficie ocular, origen frecuente de insatisfacción tras cirugía del cristalino.

En la exploración de la superficie ocular será fundamental medir el BUT y observar si hay tinciones. Si es posible, se recomienda añadir el test de osmolaridad y una meibografía.

El estudio de la topografía corneal nos permitirá identificar cambios con respecto a la topografía preoperatoria o conocer si han aparecido irregularidades o cambios en abe-

8.2. Otras complicaciones postoperatorias

Ricardo Pérez Izquierdo, Agustín Martín Justicia, Manuel Cintrano Gurrea, Esther Rivera Ruiz, Francisco Arnalich Montiel, M.ª Teresa Álvarez García, Blanca Poyales Villamor, Francisco Poyales Galán

raciones de alto orden, siendo importantes en este sentido las de alto orden. También nos informará del grado de multifocalidad de la córnea e incluso de su transparencia por medio de la densitometría.

Será imprescindible evaluar la presencia de fenómenos fóticos al ser una de las principales quejas de los pacientes implantados con lentes intraoculares multifocales. (45). Una opción es realizar una halometría mediante software como el Halo v1.0 de la universidad de Granada o valorando el índice de dispersión (OSI) con dispositivos como el OQAS (Visiometrics, Terrasa, España). El OQAS, además, nos permitirá valorar la función de transferencia modular (MTF) el Strehl Ratio de ojo como elemento óptico.

Respecto a la evaluación de la lente intraocular, una vez realizadas las demás pruebas, debemos dilatar al paciente y valorar posibles daños sobre la lente, descentramientos o inclinaciones (tilt), así como observar si hay opacificación de la cápsula posterior, o alteraciones en la cavidad vítrea, retina etc.

El tratamiento final dependerá de la causa de la insatisfacción y la relación riesgo/beneficio que implique los actos destinados a la corrección de las mismas.

BIBLIOGRAFÍA

1. N G, F P. Sorpresa refractiva. In: Poyales F, editor. Complicaciones en la cirugía del cristalino: Elsevier; 2016. p. 427-33.
2. Cintrano M, Martín-Justicia A. Edema macular cistoide tras la cirugía de catarata. In: Poyales F, editor. Complicaciones en la cirugía de cristalino 2016. p. 399-405.
3. Holladay JT, Zhao H, Reisin CR. Negative dysphotopsia: the enigmatic penumbra. *J Cataract Refract Surg.* 2012 Jul; 38(7): 1251-65. PubMed PMID: 22727295.
4. Chen X, Gu X, Wang W, Xiao W, Jin G, Wang L, et al. Characteristics and factors associated with intraocular lens tilt and decentration after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg.* 2020 Aug; 46(8): 1126-31. PubMed PMID: 32352251.
5. Findl O, Hirschschall N, Draschl P, Wiesinger J. Effect of manual capsulorhexis size and position on intraocular lens tilt, centration, and axial position. *J Cataract Refract Surg.* 2017 Jul; 43(7): 902-8. PubMed PMID: 28823436.
6. Werner L. Causes of intraocular lens opacification or discoloration. *J Cataract Refract Surg.* 2007 Apr; 33(4): 713-26. PubMed PMID: 17397749.
7. Stanojcic N, Hull C, O'Brart DP. Clinical and material degradations of intraocular lenses: A review. *European journal of ophthalmology.* 2020 Sep; 30(5): 823-39. PubMed PMID: 31387387.
8. Fernández J, Sanchez-García A, Rodríguez-Vallejo M, Pinero DP. Systematic review of potential causes of intraocular lens opacification. *Clinical & experimental ophthalmology.* 2020 Jan; 48(1): 89-97. PubMed PMID: 31581356.
9. Poulsen CD, Peto T, Grauslund J, Green A. Epidemiologic characteristics of retinal detachment surgery at a specialized unit in Denmark. *Acta ophthalmologica.* 2016 Sep; 94(6): 548-55. PubMed PMID: 27238952.
10. Tuft SJ, Gore DM, Bunce C, Sullivan PM, Minassian DC. Outcomes of pseudophakic retinal detachment. *Acta ophthalmologica.* 2012 Nov; 90(7): 639-44. PubMed PMID: 21332677.
11. Qureshi MH, Steel DHW. Retinal detachment following cataract phacoemulsification-a review of the literature. *Eye.* 2020 Apr; 34(4): 616-31. PubMed PMID: 31576027. Pubmed Central PMCID: 7093479.
12. Petousis V, Sallam AA, Haynes RJ, Patel CK, Tyagi AK, Kirkpatrick JN, et al. Risk factors for retinal detachment following cataract surgery: the impact of posterior capsular rupture. *The British journal of ophthalmology.* 2016 Nov; 100(11): 1461-5. PubMed PMID: 26858087.

8.2. Otras complicaciones postoperatorias

Ricardo Pérez Izquierdo, Agustín Martín Justicia, Manuel Cintrano Gurrea, Esther Rivera Ruiz, Francisco Arnalich Montiel, M.ª Teresa Álvarez García, Blanca Poyales Villamor, Francisco Poyales Galán

13. Lorente R, de Rojas V, Vazquez de Parga P, Moreno C, Landaluce ML, Domínguez R, et al. Management of late spontaneous in-the-bag intraocular lens dislocation: Retrospective analysis of 45 cases. *J Cataract Refract Surg.* 2010 Aug; 36(8): 1270-82. PubMed PMID: 20656148.
14. B L, R L, V d-R-S, P VdP, C M. Luxación tardía. In: Poyales F, editor. *Complicaciones en la cirugía del cristalino.* 2016. p. 357-65.
15. López-Artero J, López-Artero E. Manejo del paciente descontento en la cirugía del cristalino. In: Poyales F, editor. *Complicaciones en la cirugía del cristalino* 2016. p. 441-7.