

CAPÍTULO 24

CAUSAS DE EXPLANTE DE LIO FÁQUICA

Francisco Pastor Pascual, María Ruiz Santos, Margarita Cabanás Jiménez, Raúl Ortega Navarro

INTRODUCCION

El primer estudio acerca del implante de lentes intraoculares fáquicas se remonta a 1953 (1). Sin embargo, hay que recordar que los modelos iniciales de lentes intraoculares fáquicas tuvieron que ser explantados en su mayoría debido a que presentaban altas tasas de complicaciones (1). Desde entonces, tanto el diseño como la técnica de implante de las lentes intraoculares fáquicas han mejorado, y han existido 3 modelos de lentes intraoculares fáquicas en el mercado: lentes de cámara anterior de soporte angular, lentes de cámara anterior ancladas en iris, y lentes de cámara posterior (1-5).

Aunque existen muchos estudios (1-5) que demuestran la seguridad, eficacia, y alta predictibilidad de las lentes intraoculares fáquicas, hay que señalar que sus seguimientos son periodos de duración corta o mediana, y no suelen ser mayores a 10 años de seguimiento. Los pacientes portadores de una lente intraocular fáquica son advertidos que deben de ser revisados periódicamente a lo largo de su vida debido al riesgo de poder experimentar una posible complicación relacionada con la lente como puede ser el desarrollo de una catarata, pérdida de células endoteliales, presión intraocular elevada, ovalización pupilar, inflamación crónica, luxación de la lente intraocular fáquica, y desprendimiento de retina (1,2).

Existen distintos artículos publicados acerca del explante de lentes intraoculares fáquicas que han señalado que las principales causas de explante de

lente son el desarrollo de catarata y pérdida de células endoteliales. Estos estudios además nos muestran detalles acerca de la seguridad y tolerancia de los distintos tipos de lentes intraoculares fáquicas, así como el intervalo de tiempo transcurrido entre el implante y el desarrollo de las complicaciones.

CAUSAS EXPLANTE DE LIOS FÁQUICAS.

Cuando tratamos de analizar las causas de explante, observamos como en los artículos publicados existe una concordancia en que la principal causa es el desarrollo de una catarata muchas veces asociada a la edad que requiere el explante de la lente y la cirugía de la catarata en el mismo tiempo.

Además en las distintas publicaciones se realizan análisis por separados de los tipos de lentes fáquicas dividiéndolos en 3 grupos: lentes de soporte angular, lentes ancladas a iris y lentes de cámara posterior, analizando las distintas causas en cada grupo, así como el tiempo medio de la LIO en el ojo.

Sucu y cols. (1) analizaron 62 ojos de 41 pacientes intervenidos con lentes intraoculares fáquicas dividiéndolos en 3 grupos según el tipo de lente implantada. Establecieron como criterios de explante los siguientes: conteo endotelial 1500 céls/mm^2 , catarata significativa, o casos con serias complicaciones debido a la lente fáquica como descompensación endotelial, glaucoma, ovalización pupilar severa, glare, halos. Se analizó también el tiempo entre el implante y explante.

Encontraron que la causa más frecuente de explante fue la pérdida progresiva de células endoteliales (38,7 %) seguidos de cataratas (35,4 %) y subluxación (12,9 %). La catarata fue la causa más frecuente de explante En el grupo de las lentes fáquicas de cámara posterior debido a la proximidad de la LIO con el cristalino (60 %), seguido de subluxación de la lio (30 %) y descompensación endotelial (5 %).

Vieron como la pérdida de células endoteliales era la principal causa de explante en el grupo de lentes fáquicas de soporte angular (53,8 %) y en las ancladas a iris (56,2 %) seguidos por la catarata 23 % y 25 % respectivamente).

Yildirim y cols. (4) analizaron 69 ojos a los que se les explantó la lente desde 2005 a 2020 dividiéndolos en 3 grupos según la lente implantada. El tiempo medio de duración dentro del ojo fue de 10,4 (0,2-28) años en global: 13,1 (0,8-28) años en el grupo de las lentes ancladas a iris, 9,6 (0,9-23,4) años en el grupo de lentes de soporte angular y 3,2 (0,2-7,6) años el grupo de las lentes fáquicas de cámara posterior.

La catarata por si misma o en combinación con daño endotelial fue la causa más frecuente de explante, en un 64 % de todos los casos. En un tercio de los casos, el daño corneal combinado con la catarata fue el motivo del explante con un 26,4, 18 y 14,3 % en el grupo de las lentes de soporte angular, lentes ancladas a iris y de cámara posterior respectivamente. Los hallazgos corneales fueron la segunda causa más frecuente de explante de la lente.

Vargas y cols. (3) señalan que la Catarata es la causa más común de explante independientemente del modelo de LIO fáquica. Las de cámara posterior son las que más riesgo tiene por su proximidad al cristalino siendo la catarata subcapsular anterior el tipo más frecuente. Dentro de las posibilidades etiológicas se argumenta que podría ser el contacto intermitente por la acomodación, traumatismo quirúrgico, *vault* insuficiente, malnutrición de la lente o la iridotomía periférica. En las lentes de cámara anterior es más difícil de decir si la catarata se produce por la edad, LIO o miopía.

La segunda causa para ellos es la pérdida de células endoteliales. Este factor preocupa más en las lentes de cámara anterior, siendo uno de los motivos de retirada del mercado de las LIOs de cámara anterior de soporte angular. Puede estar producida por el contacto directo entre la LIO y el endotelio durante el implante, o inflamación subclínica.

El tercer factor lo constituye la ovalización pupilar, más común en las lentes de cámara anterior de so-

porte angular por un tamaño de la lente mayor que lo apropiado lo que produce una compresión e isquemia de la raíz del iris, compresión por parte de los hápticos y perforación del iris.

Alió y cols. (2) analizaron 240 casos de explante con los 3 tipos de LIOs fáquicas. Los criterios de explante fueron los siguientes:

1. Catarata significativa: pérdida de 2 líneas de visión con respecto a la AV alcanzada tras el implante de la LIO fáquica y relacionada con la presencia de una catarata.
2. Pérdida células endoteliales progresiva o severa. Disminución de células endoteliales por debajo de 1500 cels/mm² con evidencia de deterioro progresivo durante los 6 meses previos.
3. Otras complicaciones importantes: Ovalización pupilar severa, Atrofia de iris sintomática, Descompensación endotelial, Hipertensión ocular, *vault* de la LIO, Desprendimiento de retina.

Por grupos nos describieron lo siguiente:

1. Lentes de soporte angular:
 - a. Principal causa explante: Catarata 51,39 %
 - b. Pérdida de células endoteliales 15,97 %
 - c. Descompensación endotelial 10,42 %
 - d. Subluxación de la LIO 7,64 %
 - e. Ovalización pupilar 6,5 %
 - f. DR, Halos, Glare

El tiempo medio entre el implante y el explante fue de 7,89 ± 5,62 años (0,06-29,79).

El tiempo medio en desarrollar la catarata fue de 8,56 ± 4,89 años.

2. Lentes de anclaje iridiano:
 - a. Principal causa explante: Catarata 44 %
 - b. Descompensación endotelial 20 %
 - c. Pérdida de células endoteliales 8 %
 - d. DR 8 %
 - e. HTO, Luxación, Error refractivo.

El tiempo medio entre el implante y el explante fue de 9,55 ± 6,75 años (1,16-21,45).

El tiempo medio en desarrollar la catarata fue de 9,19 ± 7,17 años (1,26-21,26).

3. Lentes de cámara posterior.

- a. ICL.
 - i. Catarata 66 %
 - ii. Poder de al LIO inadecuado 13,5 %
 - iii. HTO 11,5 %

El tiempo medio entre el implante y el explante fue de 4,62 ± 4,47 años (0-12,75).

El tiempo medio en desarrollar la catarata fue de 6,41 ± 4,20 años (0,23-12,75).

- b. PRL.
 - i. Catarata 55 %
 - ii. Descentrado de la LIO 20 %
 - iii. DR 10 %
- El tiempo medio entre el implante y el explante fue de $4,99 \pm 3,64$ años (0,21-15,42).
- El tiempo medio en desarrollar la catarata fue de $5,73 \pm 3,94$ años (2,88-15,42).

CONCLUSIONES

Para finalizar nos gustaría resaltar la escasez de artículos publicados sobre este tema. En todas las publicaciones revisadas destaca la baja incidencia de explante de las LIOs fáquicas.

La aparición de una catarata es la causa más frecuente de explante de las LIOs fáquicas seguido por los problemas endoteliales: la pérdida de células endoteliales. Otras causas con menos incidencia los el Glaucoma o hipertensión, ovalización pupilar, subluxación, desprendimiento de retina.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sucu ME, Cakmak S, Yildirim Y, Yildiz BK, Yalçinkaya G, Beşek NK, Yasar T. Explantation of phakic intraocular lenses: causes and outcomes. *Int Ophthalmol.* 2021; 41: 265-271.
2. Alió JL, Toffaha BT, Peña-García P, Sádaba LM, Barraquer RI. Phakic intraocular lens explantation: causes in 240 cases. *J Refract Surg.* 2015; 31: 30-35
3. Vargas V, Alió JL. Refractive outcomes and complications following angle supported, iris fixated, and posterior chamber phakic intraocular lenses bilensectomy. *Curr Opin Ophthalmol.* 2021; 32: 25-30.
4. Yildirim TM, Khoramnia R, Son HS, Mayer CS, Łabuz G, Munro DJ, Auffarth GU. Reasons for explantation of phakic intraocular lenses and associated perioperative complications: cross-sectional explant registry analysis. *BMC Ophthalmol.* 2021; 21: 80
5. Galvis V, Tello A, Cuadros MO, Carreño NI, Berrospi RD, Niño CA. Causes of Explantation of Phakic Intraocular Lenses. *J Refract Surg.* 2015; 31: 566-567
6. AlSabaani NA, Behrens A, Jastanieh S, Al Malki S, Al Jindan M, Al Motowa S. Causes of Phakic Implantable Collamer Lens Explantation/Exchange at King Khaled Eye Specialist Hospital. *Middle East Afr J Ophthalmol.* 2016; 23: 293-295.