

Resultados de la extracción de cristalino transparente en pacientes miopes

Análisis Retrospectivo (Parte II)

Dra. Carmen Barraquer C. (*)

Dra. Cristina Cavalier C. (**)

Dr. Luis F. Mejía E. (***)

Resumen

Se revisaron las historias clínicas de 107 pacientes (165 ojos) a quienes se les había practicado extracción del cristalino transparente con motivación refractiva. El promedio de Longitud Axil fue de 30.3 +/- 1.9 mm. El promedio de A V corregida con el postoperatorio fue de 0.195 +/- 0.208; al comparar la agudeza visual preoperatoria con el postoperatorio se encontró significancia estadística (P = 0.0001).

El 34.1% de los casos tuvieron opacidad de la cápsula posterior; la incidencia de desprendimiento de Retina (D.R.) fue de 10.71% en el grupo al cual se le practicó capsulotomía secundaria, contra un 4.67% en el grupo al cual no se le hizo capsulotomía.

La Miopía, defecto refractivo causado generalmente por aumento de la longitud axil del globo ocular, es una entidad que se presenta en un porcentaje alto de la población general con una diferente incidencia según el genotipo. La Miopía de presentación más frecuente es aquella entre 1 y 6 dioptrías, la cual no produce mayores alteraciones al globo ocular.

La Miopía considerada como patológica ha sido definida con diferentes criterios, pero en general se puede considerar como aquella mayor de -7 D^{1,2,3}; se asocia con elongación anteroposterior del globo ocular y es reconocida como causa de ceguera. En estos ojos altamente miopes el volumen del globo se puede aumentar hasta en un 50% y la presencia de estafilomas posteriores altera considerablemente la simetría del órgano con la correspondiente alteración funcional. Como resultado de esto, hay grados variables de tracción sobre la retina y compromiso de su aporte vascular, lo cual finalmente desemboca en diferentes grados de alteración retiniana presentándose una mayor incidencia de degeneración Lattice, agujeros y desgarros retinianos, y hemorragias maculares^{4,5}.

(*) Profesora de Cirugía Refractiva y Segmento Anterior. Escuela Superior de Oftalmología del Instituto Barraquer de América. Bogotá, Colombia

(**) Residente de Oftalmología de segundo año. Escuela Superior de Oftalmología del Instituto Barraquer de América.

(***) Residente de Oftalmología de tercer año. Escuela Superior de Oftalmología del Instituto Barraquer de América.

Copias a: Dr. Carmen Barraquer C. Instituto Barraquer de América Apartado Aéreo 90404 Santafé de Bogotá (8) Colombia

La Cirugía Refractiva, que tiene como definición la corrección de ametropías a través de la modificación de la curvatura de la córnea, puede compensar adecuadamente defectos hasta -22 D (6); pero existe un grupo de pacientes con defectos mayores, que obligan a modificar la estrategia de abordaje para obtener resultados funcionales útiles, dentro del mínimo aceptable por nuestro estilo de vida.

Los mecanismos para modificar el poder refractivo del ojo son:

- Modificación de la curvatura de la córnea (Cirugía Refractiva).
- Desplazamiento del cristalino.
- Cambio del poder dióptrico del cristalino por modificación de su forma (acomodación).
- Modificación de la longitud axil.

Variar la longitud del globo ocular mediante resecciones esclerales o cinchamiento con tiras de fascia lata no ha mostrado buenos resultados en las experiencias anteriores (7,8,9).

Desde el punto de vista médico, actualmente no es fácil concebir la posibilidad de modificar el índice de refracción, como tampoco el cambio en la forma o desplazamiento intraocular del cristalino. La extracción del cristalino, es efectiva en aquellos casos en que el defecto de refracción es semejante al valor dióptrico del cristalino; sin embargo, implica la pérdida de la acomodación y un riesgo variable de desprendimiento de retina (2,3,4,10,11).

La extracción del cristalino para lograr el equilibrio óptico del globo ocular, es una técnica que viene realizándose desde hace muchos años. En la actualidad con la notable mejoría en las técnicas quirúrgicas en el campo del Vítreo y la Retina y empleando la técnica de extracción extracapsular del cristalino, las complicaciones parecen haberse reducido considerablemente.

Deseamos presentar nuestros resultados de 10 años de evolución, con la técnica de Extracción del Cristalino en pacientes Miopes Patológicos, para quienes las técnicas refractivas como Queratomileusis Miópica, no alcanzan a equilibrar el sistema óptico, debido a las limitaciones impuestas por el espesor corneal y la longitud axil.

Materiales y Métodos

Se revisaron 9.411 historias clínicas de pacientes operados en la Clínica Barraquer a quienes se les había realizado Extracción del Cristalino entre los años 1980 y 1990; entre ellas, se escogieron 415 historias (4.4%); estas historias corresponden a 667 ojos que cumplían con la definición de Miopía Patológica empleada en el presente estudio: "Longitud Axil mayor de 26.00 mm y/o esfera de la refracción afáquica menor o igual a + 8.00 D."- y que además, tuvieran un mínimo de 3 meses (promedio 31 meses) de seguimiento post-operatorio.

De este grupo, 107 historias clínicas correspondientes a 165 ojos (24.73%) tenían el cristalino transparente en el momento de la cirugía; estos pacientes fueron operados con fines refractivos, utilizando como técnica quirúrgica la extracción intracapsular del cristalino (EICC) en 5 casos (3.05%), aspiración en 97 casos (59.15%), y extracción extracapsular (EECC) en 62 casos (37.80%); de éstos últimos pacientes a 9 se les colocó L.I.O. de cámara posterior.

Todos los pacientes fueron intervenidos con técnica quirúrgica muy semejante dentro de cada una de las modalidades anotadas, así:

-EICC: colgajo corneoescleral promedio de 163°, iridectomía periférica, aplicación de a-Quimotripsina, y crioextracción del cristalino.
 -EECC: colgajo corneoescleral promedio de 139°, capsulotomía anterior (en el 45.73% de los casos se realizó capsulotomía en abrelatas, en el 29.27% discisión de la cápsula anterior con lanza y en el 4.27% capsulorrexis; en el 20.7% de los casos no se encontró descrita la técnica), extracción del núcleo (mediante presión-contrapresión en el 26.83%, asa en el 6.10%, y cucharilla en el 3.05%) y aspiración bimanual de corticales.

- La aspiración del cristalino se practicó con 2 paracentesis, discisión capsular anterior con cuchillete, y aspiración hidrostática bimanual.

Se realizó Iridectomía periférica a 43 de los casos de aspiración o EECC (26.21% del total de ojos) que en su mayoría correspondieron a cirugías difíciles.

Como antecedentes personales de importancia, encontramos Hipertensión Arterial en 5 pacientes (0.03%) y Diabetes Mellitus en 1 paciente (0.6%); se encontró historia de desprendimiento de retina (D.R.) en 3 pacientes (1.8%) entre los cuales se encontraba 1 paciente con D.R. bilateral, 1 paciente con D.R. ipsilateral y 1 paciente con D.R. contralateral. En 6 pacientes (4.24% de los ojos) se había realizado tratamiento con láser anteriormente, así: 4 casos con láser ipsilateral y 3 casos conalateral (se desconoce la patología que fue tratada); a 2 casos se les había practicado crioterapia anconjuntival (1.21% de los ojos).

En el examen oftalmológico preoperatorio se encontró descrito en la historia la presencia de algún tipo de alteración retiniana inducida por la miopía en un 70% de los pacientes, con lesiones que comprendían desde Esclerocoroidosis Miópica moderada a severa (116 ojos) hasta desgarros periféricos asintomáticos (3 ojos), pasando por Degeneración Lattice (16 ojos), Mancha de Fuchs (15 ojos) Agujeros atróficos periféricos (3 ojos) entre otros.

De estos ojos, 10 recibieron tratamiento profiláctico con láser de argón, así: 5 ojos con Degeneración Lattice, 1 con un pequeño desgarro periférico, 2 con un pequeño agujero periférico reciente, y 1 con un desgarro en media periferia.

El 41.46% de los pacientes eran hombres (69) el 58.54% eran mujeres (96), con una edad promedio de 36.7 ± 12 años (Gráfica N° 1).

La refracción preoperatoria promedio fue de $0.28 D \pm 5.66 D$ de esfera y $-2.12 D \pm 1.44 D$ de cilindro.

La agudeza visual preoperatoria sin corrección fue de 0.021 ± 0.027 (Moda = 0.018) y con corrección 0.252 ± 0.202 (Moda 0.1).

La longitud axil promedio fue de 30.3 ± 1.9 mm, distribuída según se ilustra en la Gráfica No. 2.

Resultados

La Refracción postoperatoria promedio fue de $0.095 D \pm 3.95 D$ de esfera y $-1.77 D \pm 1.63 D$

de cilindro ($P = 0.0001$).

La Agudeza Visual promedio *sin corrección* a los tres meses de postoperatorio, fue de 0.188 ± 0.196 y la final (último control) de 0.195 ± 0.208 . La diferencia entre cada uno de estos períodos con la agudeza visual preoperatoria sin corrección es estadísticamente significativa ($P = 0.0001$) (Gráfica No. 3).

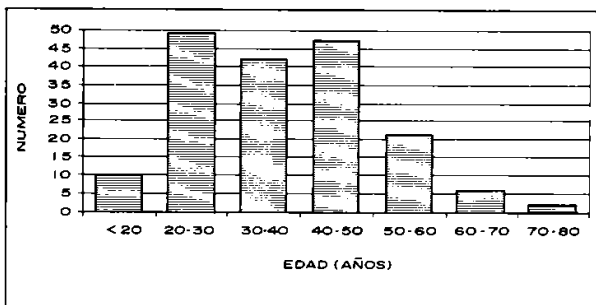


Figura 1 Distribución por grupos de edad

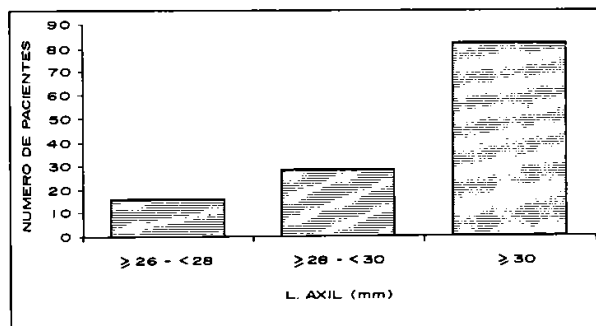


Figura 2 Distribución de la longitud Axil

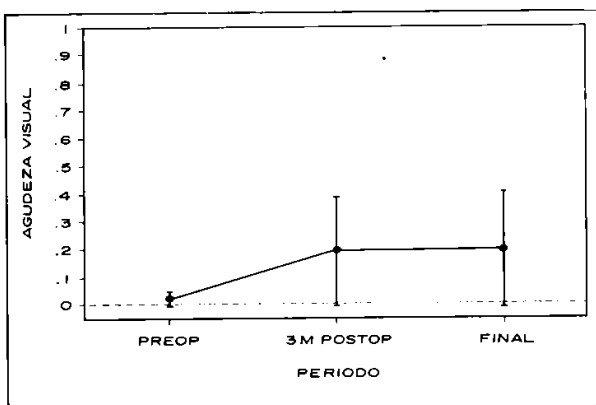


Figura 3 Agudeza Visual sin corrección (± 1 d.s.)

La Agudeza Visual promedio *con corrección* a los tres meses de postoperatorio, fue de 0.491 ± 0.272 , y la final (último control) fue de 0.483 ± 0.31 . Una vez más, al comparar la diferencia entre cada uno de estos grupos con la agudeza visual preoperatoria con corrección se observa que es estadísticamente significativa ($P = 0.0001$) (Gráfica No. 4).

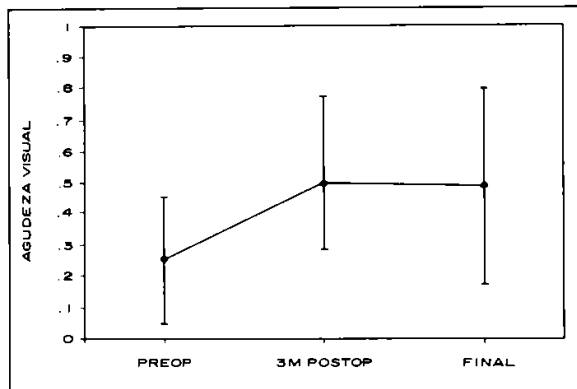


Figura 4 Agudeza Visual Corregida (± 1 d.s.)

De los pacientes sometidos a cirugía extracapsular o aspiración, a 56 (34.1%) se les opacificó secundariamente la cápsula posterior, lo cual requirió la apertura de la misma, bien fuera mediante discisión quirúrgica (11) o mediante laser YAG (45), en un período postquirúrgico promedio de 25.6 meses. De éstos, a 6 ojos (10.71%) se les desprendió la retina en un tiempo promedio de 9.16 ± 8 meses después del procedimiento. Es importante anotar que la incidencia de D.R. en el grupo que fue sometido a capsulotomía con laser YAG o discisión quirúrgica (10.71%) fue más del doble de la que se presentó en el grupo que -teniendo la cápsula posterior íntegra- no fue sometido a capsulotomía o discisión postquirúrgica (4.67%).

Entre las complicaciones encontradas durante el manejo de estos pacientes se presentaron la ruptura capsular intraquirúrgica en el 7.9% de casos, (al 50% de los cuales se les realizó vitrectomía anterior); y la aparición de un desprendimiento de retina postoperatorio en (7.3%) en un lapso de 30.7 ± 26.6 meses. No se encontró significancia estadística entre el grupo que hizo DR (1 ojo - 8.3%) y el resto de los casos (12 ojos - 7.8%), tampoco entre la longitud axil entre estos dos grupos.

Discusión

El paciente miope patológico tiene una severa limitación funcional impuesta por la magnitud de su defecto refractivo; está obligado a utilizar permanentemente la corrección óptica -una prótesis removible- para poderse desenvolver de una manera aceptable en su medio, pues de otra manera es funcionalmente ciego; el costo de esta corrección es la minificación de la imagen, relacionada directamente con la magnitud de la fórmula, la cual -al desaparecer- es una de las principales causas de satisfacción en el postoperatorio de estos pacientes.

El resultado refractivo de la cirugía es rápido y evidente, presentándose una disminución en promedio de 20.37 D en la esfera de miopía. Es de anotar que la mejoría en la agudeza visual es estadísticamente significativa, tanto sin como con corrección óptica; el hecho de que la agudeza visual con corrección óptica mejore de una manera significativa es un índice claro de la ganancia que refleja la abolición de la minificación del mundo circundante impuesta por la corrección óptica en estos pacientes.

Además, es importante anotar que esta ganancia se hace manifiesta desde el primer mes postoperatorio; a partir de este primer control funcional no hay una variación estadísticamente significativa con los siguientes controles, lo cual revela que en el primer mes se obtiene la mayor parte de la mejoría que el paciente experimentará; es un resultado temprano y estable.

La incidencia de D.R. en el grupo con cápsula posterior íntegra y sin apertura secundaria de la misma fue de 4.67%, mientras que esta fue de 10.71% en aquellos a los cuales se les practicó apertura secundaria de la cápsula.

El lapso promedio entre la cirugía del cristalino y el D.R. en el grupo sin apertura secundaria de la cápsula fue de 24.07 meses. En el grupo que fue sometido a apertura secundaria de la cápsula este lapso promedio fue de 9.16 meses y el lapso entre la cirugía del cristalino y la apertura secundaria de la cápsula fue de 25.25 meses; o sea, cuan-

do se les practicó la apertura secundaria de la cápsula se encontraban -en promedio- por fuera del lapso cirugía - DR, lo cual hace pensar que puede haber una relación entre la apertura secundaria de la cápsula y la posterior presentación de un D.R. Es posible que la falta de asociación entre la ruptura intraquirúrgica de la cápsula posterior y la presentación de un D.R. sea debida al tamaño de la muestra, o sea reflejo de una adecuada vitrectomía anterior que libere las tracciones vítreas sobre la retina periférica.

En conclusión, consideramos que la extracción del cristalino con fines refractivos tiene un lugar dentro del armamentario quirúrgico para el manejo de la miopía patológica. La corrección refractiva

que ofrece es grande y temprana, y permite una agudeza visual sin y con corrección mejor que la preoperatoria, debido en parte a la abolición de la minificación impuesta por los lentes negativos de alto poder. Es importante realizar una adecuada limpieza de la cápsula posterior durante la cirugía, con el fin de disminuir la incidencia de opacificación secundaria de la cápsula y la consecuente necesidad de abrir la cápsula posterior, disminuyendo así en algún grado la incidencia de D.R. postquirúrgico de presentación tardía. Finalmente consideramos que se debe contar siempre con la estrecha colaboración de un departamento de vítreo y retina para el manejo pre y postoperatorio de estos pacientes.

Abstract

We reviewed the records of 107 patients (165 eyes) in whom a clear lens extraction was performed for refractive purposes. Mean axial length was 30.3 ± 1.9 mm. Mean uncorrected post-operative VA was 0.195 ± 0.208 . Mean corrected post-operative VA was 0.483 ± 0.31 ; when comparing with the preoperative VA, we found a statistically significant difference ($P = 0.0001$).

Secondary opacity of the posterior capsule occurred in 34.1%; the incidence of Retinal Detachment (R.D.) in the group that underwent a secondary aperture of the posterior capsule (10.71%) was more than twice that of the group who didn't (4.67%).

Referencias:

1. Luisky M, Weinberger D., Ben-Sira I. The prevalence of retinal detachment in aphakic high myopic patients. *Ophth Surg* 18: 444 - 445, 1987.
2. Clayman H., Jaffe N., Light D., Jaffe M., Cassady J. Intraocular lenses, axial length, and retinal detachment. *Am J Ophthalmol* 92: 778 - 780, 1981.
3. Jaffe N., Clayman H., Jaffe M. Retinal detachments in myopic eyes after intracapsular and extracapsular cataract extraction. *Am J Ophthalmol* 97: 48 - 52, 1984.
4. Ruben M., Rajpurohit P. Distribution of myopia in aphakic retinal detachments. *Brit J. Ophthal* 60: 517 - 521, 1976.
5. Hyams S.W., Neumann E., Friedman Z. Myopia-aphakia II. Vitreous and peripheral retina. *Brit J. Ophthal.* 59: 483 - 485, 1975.
6. Barraquer Moner J.I., *Cirugía Refractiva de la Córnea*. Tomo I, Editor Instituto Barraquer de América, Bogotá - Colombia, 1989.
7. Barraquer J.I., Barraquer T. Nueva orientación terapéutica en la miopía progresiva. *Arch Soc Oftal Hísp Amer* Vol. 16: pp 1137, 1956.

8. Thompson F. A simplified scleral reinforcement technique. *Am J. Ophthal.* Vol 86: pp 782, 1978.
9. Borley W.E., Snyder A.A., Surgical treatment of high myopia. *Trans Am Acad Ophthal.* Vol 62: pp 791, 1958.
10. Jaffe: *Cataract surgery and its complications*, 5th ed, Chp 30. Retinal detachment in aphakia and pseudophakia. The C.V. Mosby Company 1990.
11. Irvine A. The pathogenesis of aphakic retinal detachment. *Ophthalmic surgery* 16: 101 - 107, 1985.
12. Goldberg, M.F. Clear Lens Extraction for Axial Myopia. *Ophthalmology*, 94: 571 - 582, 1987.
13. Rodríguez, A., Gutiérrez E., Alvira, G. Complications of clear lens extraction in axial Myopia. *Arch. Ophthal.* 105: 1522 - 1523, 1987.
14. McPherson, A., O'Malley, R., Bravo, J. Retinal detachment following late posterior capsulotomy. *Am J Ophthalmol* 95: 593 - 597, 1983.
15. Rickman-Barger, L., Florine, C., Larson, R., Lindstrom, R. Retinal detachment after Neodymium: YAG laser posterior capsulotomy. *Am J Ophthalmol* 107: 531 - 543, 1989.