

ARTÍCULO CLÁSICO

Alteraciones del segmento anterior y el posterior en ojos con lentes intraoculares luxados a vítreo

Dr. Yoshijandro Ramírez Núñez¹
Dra. Violeta Rodríguez Rodríguez²
Dra. Zoila Falcón Fariñas³
Dr. Antonio Enrique González Pérez³
Dr. Armando Estévez Díaz⁴

RESUMEN

Se realizó un estudio longitudinal descriptivo prospectivo de 25 pacientes que acudieron a la Consulta de Vítreo-Retina en el Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer” del 1 de octubre de 2006 al 31 de marzo de 2007 con el diagnóstico previo de lente intraocular luxado a vítreo durante o después de la operación de la catarata senil; se les realizó un examen oftalmológico completo; se determinaron las alteraciones del segmento anterior y posterior del ojo asociadas a esta complicación; el sexo predominante fue el masculino, entre los 70 y 79 años; la luxación ocurrió mayormente entre los seis y 12 meses del período posquirúrgico; las principales alteraciones observadas fueron la rotura de la cápsula posterior, el edema estromal y el desprendimiento posterior del vítreo y la mayoría de los enfermos presentó estado macular normal según un estudio de tomografía óptica coherente.

DeCS:

SEGMENTO ANTERIOR DEL OJO
IMPLANTACION DE LENTES
INTRAOCULARES/efectos adversos
DESPRENDIMIENTO DEL VITREO

SUMMARY

A descriptive-prospective longitudinal study on 25 patients who attended the Vitreo-Retinal Services at the Ramón Pando Ferrer Cuban Institute of Ophthalmology was carried out. The study covered the period from October 1st 2006 to March 31st 2007 and involved the cases with a previous diagnosis of vitreous luxated intraocular lenses during or after senile cataract surgery. The patients underwent a full ophthalmologic examination and the alterations of the anterior and posterior segment associated to this complication were determined. Most of the patients were males with ages ranging between 70 and 79 years. The luxation occurred mainly between six and twelve months after surgery. The main alterations found were posterior capsule rupture, stromal edema and posterior vitreous detachment. Most of the patients presented a normal macular status according to a coherent optical tomography study.

MeSH:

ANTERIOR EYE SEGMENT
LENS IMPLANTATION,
INTRAOCULAR/adverse effects
VITREOUS DETACHMENT

INTRODUCCIÓN

La catarata es la enfermedad ocular de mayor prevalencia en el mundo y tiene tendencia a aumentar en los próximos años debido al envejecimiento de la población mundial; su único tratamiento efectivo es el quirúrgico, en el que se aprecian avances.^{1,2} La literatura oftalmológica recoge varias clasificaciones de cataratas y aunque la mayor frecuencia de presentación son la senil (pacientes mayores de 60 años) y la presenil, también pueden clasificarse en congénita, traumática, metabólica y tóxica.^{3,4}

Un salto importante en el resultado y el desarrollo de la operación de catarata lo constituyó la introducción, en 1938 por Sir *Harold Ridley*, del lente intraocular (LIO) que actualmente es una de las formas existentes para corregir la afaquia quirúrgica, que tiene como beneficio óptico la no magnificación de imágenes y no producir aberración esférica, ni cromática ni tampoco escotoma anular. En nuestro medio los LIOs mayormente utilizados son de polimetil-metacrilato con un diámetro óptico de 5.25mm, biconvexidad oval en su óptica y una longitud de 12mm.

En condiciones normales el implante de un LIO de cámara posterior necesita la integridad de la zónula y de la cápsula posterior del cristalino o, al menos, el suficiente soporte capsular que garantice la estabilidad de las asas dentro del propio saco o en el surco ciliar y que le impida desplazarse hacia la cámara vítrea;⁵ en determinadas ocasiones el LIO puede subluxarse o luxarse a vítreo en los diferentes períodos del posquirúrgico. La incidencia de lentes intraoculares luxados a vítreo es estimada entre 0.2 y 1.8% de enfermos después de la operación de la catarata;⁶ en Cuba no se han realizado estudios estadísticos que reflejen el número de tal complicación. Con el advenimiento de la "Operación Milagro" y el aumento del número de intervenciones quirúrgicas de catarata que esta maravillosa tarea ha traído consigo se ha observado, de forma más frecuente, la luxación del lente intraocular al segmento posterior.

MÉTODOS

Se realizó un estudio longitudinal descriptivo prospectivo de 25 ojos de 25 enfermos que acudieron a la Consulta de Vítreo-Retina en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" en el período de tiempo comprendido entre el 1 de octubre de 2006 y el 31 de marzo de 2007 con el diagnóstico de LIO luxado a cámara vítrea durante o después de la operación de catarata senil. Para la obtención de la información se confeccionó una tarjeta de recolección de datos que recogió información de la revisión de las historias clínicas y del examen oftalmológico realizado previa obtención de su consentimiento informado, en la tomografía óptica coherente (OCT) -estudio automatizado que visualiza las estructuras in vivo con una profundidad axial de 2mm- se consideraron como patológicos cualquier alteración en la interfase vítreo retiniana o grosor macular retiniano mayor de 250micras y las alteraciones del epitelio pigmentario. El procesamiento de los datos se llevó a cabo mediante el procesador de texto Microsoft Word y de datos Excel, la información fue resumida en números y por cientos y fue presentada en tablas de distribución de frecuencia que exponen los resultados, que fueron comparados con la bibliografía consultada.

RESULTADOS

Se estudiaron 25 ojos de 25 enfermos, de ellos siete mujeres (28%) y 18 hombres (72%); el grupo de edad que más incidió en el estudio fue entre 70 y 79 años (68%) y la mayor cantidad de LIO luxados fue durante el período posquirúrgico, 23 pacientes (92%), de ellos 14 presentaron la luxación en los primeros seis meses después de realizada la operación de catarata.

En la tabla 1 se muestran las alteraciones en el segmento anterior; presentaron rotura de la cápsula posterior 25 ojos (100%), edema estromal 10 (40%) y presencia de vítreo seis (24%).

Tabla 1. *Distribución según la alteración del segmento posterior*

Alteraciones segmento anterior	No.	%
Edema corneal epitelial	3	12
Edema corneal estromal	10	40
Precipitados retroqueráticos	1	4
Restos cristalinos en cámara anterior	1	4
Vítreo en cámara anterior	6	24
Membrana pre iridiana	1	4
Ectopia pupilar	5	20
Esfinterectomía	4	16
Iridectomía	4	16
Rotura de cápsula posterior	25	100

Fuente: Datos de la investigación

La tabla 2 muestra las alteraciones del segmento posterior detectadas en el examen físico realizado con el oftalmoscopio indirecto; en la mayoría de los enfermos se encontró el desprendimiento de vítreo posterior (88%), le siguieron en frecuencia los desgarros retinales (12%) y la hemorragia prerretinal (12%), uno presentó un desprendimiento de retina de tipo regmatógeno.

Tabla 2. *Distribución según la alteración del segmento posterior*

Alteraciones segmento posterior	No.	%
Membrana epirretiniana	2	8
Desprendimiento vítreo posterior	22	88
Desgarros retinales	3	12
Hemorragia prerretinal	3	12
Desprendimiento de retina	1	4

Fuente: Datos de la investigación

Las alteraciones encontradas en la realización de la tomografía óptica coherente en ojos con estado macular patológico se reflejan en la tabla 3, seis ojos (75%)

presentaron edema macular cistoide y dos (25%) desprendimiento del epitelio pigmentario.

Tabla 3. *Diagnóstico específico según la tomografía óptica coherente en enfermos con estado macular patológico*

Estado macular patológico	No.	%
Edema macular cistoide	6	75
Desprendimiento epitelio pigmentario	2	25

Fuente: Datos de la investigación

En la tabla 4 se muestra la relación entre la presencia de vítreo en la cámara anterior y edema macular cistoide diagnosticado según tomografía de coherencia óptica, se constató que el total de los ojos (seis) que tuvieron dicha complicación transquirúrgica presentaron edema macular.

Tabla 4. *Relación entre la presencia de vítreo en la cámara anterior y el edema macular cistoide*

Vítreo en la cámara anterior	Edema macular				Total	
	Sí		No		No.	%
	No.	%	No.	%		
Sí	6	24	0	0	6	24
No	0	0	19	76	19	76
Total	6	24	19	76	25	100

Fuente: Datos de la investigación

DISCUSIÓN

La luxación del LIO es una de las complicaciones más temidas de la operación de la catarata y su causa más común es la rotura de la cápsula posterior. Varios factores pueden favorecer la ruptura: la edad avanzada del enfermo, la historia de trauma ocular, la pseudo exfoliación del cristalino, la subluxación previa del cristalino, la alta miopía, la previa vitrectomía y los desórdenes del tejido conectivo como la homocistinuria, la hiperlisinemia y el síndrome de Marfan.^{6,7} La extracción de LIOs luxados a la cavidad vítrea debe realizarse por razones de incomodidad visual para el enfermo y por el riesgo retinal que podría generar este en largo plazo; sin embargo, la premura dependerá de los factores generales (inflamación, transparencia corneal, situación retinal, factores de riesgo asociados y actitud del paciente).^{8,9}

En nuestro estudio todos los pacientes fueron operados con diagnóstico previo de catarata senil para evitar que se encontraran hallazgos en el examen oftalmológico -presentes antes de la operación- como pueden ser las alteraciones por traumatismos oculares o las cataratas complicadas y hubo un predominio de

enfermos del sexo masculino; pensamos que este hallazgo es solo casual, los autores consultados no informan acerca de este tema y plantean una mayor prevalencia de luxación de LIO en los pacientes ancianos.^{4,10,11}

En la literatura revisada se informa que ha ocurrido un limitado por ciento de luxación del LIO en el transquirúrgico y el mayor durante el posquirúrgico, principalmente en los primeros meses después de la operación de la catarata, lo que concuerda con nuestros resultados.¹² Si la luxación del LIO al segmento posterior ocurre durante la intervención quirúrgica y se cuenta con el recurso, deberá ser solucionada de manera inmediata: se realizará de nuevo una vitrectomía posterior completa para recuperar el LIO luxado y generar la profilaxis retinal que se requiera; la implantación del mismo LIO u otro dependerá del tipo de soporte que se tenga.

La causa principal de la luxación a vítreo es la rotura de la cápsula posterior o el soporte zonular durante la operación;¹³ la primera es la complicación que más se presenta -casi siempre por el toque capsular directo-, lo que coincide con nuestro estudio. Fleyman plantea que la edad avanzada del enfermo es uno de los factores más importantes para que se produzca una rotura de la cápsula posterior.¹³ Nuestros hallazgos se corresponden con estudios realizados, donde se plantea que la córnea es particularmente susceptible a alteraciones que puedan ocurrirle durante el acto quirúrgico y que pueden originarse en el epitelio o en el endotelio corneal.¹⁴

Algunos trabajos¹⁴⁻¹⁷ han demostrado que el edema epitelial se presenta en el transquirúrgico inmediato pero desaparece con el uso de medicamentos tópicos; sin embargo, si hay daño del endotelio, el edema estromal se mantiene en el transcurso del tiempo, mayor si existió el riesgo de descompensación corneal por la operación, sobre todo en pacientes de edad avanzada, donde ocurre una apoptosis celular programada que condiciona la variación morfológica de la célula, como se evidencia en los resultados de varias investigaciones¹⁶ que se asemejan a los obtenidos en nuestro estudio, donde el 40% de los enfermos presentaba edema corneal estromal.

Consideramos que las alteraciones en el segmento posterior de nuestros pacientes son mínimas (excepto en el enfermo que presentó desprendimiento de retina) y pensamos que fueron beneficiosos la prontitud con la cual los enfermos asistieron a la Consulta de Vítreo-Retina, el desarrollo tecnológico y los métodos diagnósticos con que contamos actualmente. El desprendimiento de vítreo es una alteración de causa degenerativa, por lo que era lógico encontrarlo en un elevado por ciento de nuestros enfermos.

La literatura informa varias complicaciones que han sido asociadas con la retina y los LIOs luxados como son las hemorragias intraoculares, la infección, la uveítis, la contusión corioretinal o el daño en el nervio óptico;¹⁵ también el LIO puede provocar desgarros retinianos y desprendimiento de la retina,¹⁶ por lo que no coincidimos con los hallazgos de dichos autores. En nuestra investigación coincidimos con otros autores que constataron la importante relación de presencia de vítreo en cámara anterior y edema macular cistoideo.¹⁷

La pérdida del vítreo en el transquirúrgico puede provocar la aparición del edema macular cistoide, ya que puede haber mechas vítreas que traccionen y provoquen alteraciones de la interfase vítreo retinal y, si no se realiza la vitrectomía anterior

con calidad, puede traer como consecuencia que ocurra el edema macular; además, si el enfermo, debido a la luxación, presenta una uveítis persistente puede estar predispuesto a la enfermedad anteriormente expuesta e incluso a glaucoma secundario.¹⁸

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CBM International. Curso Internacional de Salud Ocular Comunitaria. 2002. p.2-5.
2. Hernández Silva JR, Río Torres M, Ramos López M, Curbelo Cunill L, Capote Cabrera A, Pérez Candelaria E. Técnica de extracción extracapsular del cristalino por túnel córneo-escleral en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer", años 1999-2006. Rev Cubana Oftalmol. [serie en Internet]. 2006 [citado 19 dic 2008]; 19(1): [aprox. 3p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/oft/vol19_1_06/oft09106.htm.
3. Cristobal J. Ascaso F. Historia de la cirugía de la catarata. En: Centurión V. El Libro del Cristalino de las Américas. Brasil: Livraria Santos; 2007. p. 25-37.
4. Chang DF, Packard RB. Posterior assisted levitation for nucleus retrieval using Viscoat after posterior capsule rupture. J Cataract Refract Surg. 2003; 29:1860-1865.
5. Chang DF. Managing residual lens material after posterior capsule rupture. Tech Ophthalmol. 2003; 1(4):201-206.
6. Chang DF. Strategies for managing posterior capsular rupture. In: Phaco Chop: Mastering Techniques, Optimizing Technology, and Avoiding Complications. Thorofare. NJ: Slack Inc; 2004.
7. Burk SE, Da Mata AP, Snyder ME. Visualizing vitreous using Kenalog suspension. J Cataract Refract Surg. 2003; 29:645-651.
8. Scott IU, Flynn HW Jr, Smiddy WE. Clinical features and outcomes of pars plana vitrectomy in patients with retained lens fragments. Ophthalmology. 2003; 110:1567-1572.
9. Evereklioglu C, Er H, Bekir NA, Borazn M, Zorlu F. Comparison of secondary implantation of flexible open-loop anterior chamber and scleral fixated posterior chamber intraocular lenses. J Cataract Refract Surg. 2003; 29:301-308.
10. Wagoner MD, Cox TA, Ariyasu RG, Jacobs DS, Karp CL. Intraocular lens implantation in absence of capsular support. A report by American Academy of Ophthalmology. Ophthalmology. 2003; 110:840-859.
11. Mujica A. Retina y cirugía de catarata. En: Centurión V. El Libro del Cristalino de las Américas. Brasil: Livraria Santos; 2007. p. 157-163.
12. Grill H. Consideraciones y complicaciones vitreoretinales de la facoemulsificación. En: Centurión V. El Libro del Cristalino de las Américas. Brasil: Livraria Santos; 2007. p. 653-665.
13. Fleyman I. Implantation of a Staar silicone intraocular lens with the anterior chamber maintainer. J Cataract Refract Surg. 2003; 22:23-26.
14. Zas M, Bastián A. Córnea y Cirugía vitreoretinal. En: La Córnea en Apuros. Buenos Aires: Ediciones Científicas Argentinas; 2006. p. 337-342.
15. Hamrah P. Alto riesgo en la queratoplastia penetrante. Arch Soc Esp. 2005; 80(1):5-7.
16. Rodríguez-Ares MT, Tourino R, Lopez-Valladares MJ, Gude F. Multilayer amniotic membrane transplantation in the treatment of corneal perforations. Cornea. 2004; 23(6):577-83.
17. Bleckmann H, Holak S. Preliminary results after implantation of four AlphaCor artificial corneas. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2005; 17:1-5.

18.Reinhard T, Mayweg S. Sistemic mycophenolate mofetil avoids immune reactions in penetrating high-risk keratoplasty: preliminary results o fan ongoing prospectively randomized multicentre study. Transpl Int. 2005;18(6):703-8.

DE LOS AUTORES

1. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Oftalmología.
2. Especialista de I y II Grado en Oftalmología. Profesora Asistente. ISCM-VC.
3. Especialista de I Grado en Oftalmología. Profesor Asistente. ISCM-VC.
4. Especialista de I Grado en Oftalmología. Profesor Instructor. ISCM-VC.