

Resultados del tratamiento quirúrgico de la catarata traumática

Results of the surgical treatment of the trauma cataract

Dra. Yamirka Rodríguez Alonso,^I Dra. Liliana A. Peña Sisto,^I Dr. César Antonio Irarragorri Dorado,^I Dra. Yudit Martínez Montoya,^I Dra. María Gisela Cabrera Naranjo,^I Dra. Taimi Cárdenas Díaz^{II}

^I Hospital General "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso". Santiago de Cuba, Cuba.

^{II} Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Objetivo: Describir los resultados del tratamiento quirúrgico de pacientes con catarata traumática, que acudieron a la consulta de urgencias oftalmológicas del Hospital General "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba en el año 2008.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, donde se analizaron variables como: edad, sexo, tipo de trauma, alteraciones oculares asociadas, agudeza visual mejor corregida preoperatoria y posoperatoria, conducta quirúrgica y complicaciones. La información obtenida se procesó mediante el paquete estadístico SPSS-11,6. Se utilizó las frecuencias absolutas y relativas como medida de resumen.

Resultados: Hubo un predominio de los pacientes entre 25 y 34 años (50 %), el sexo masculino (80,8 %) y los traumas a globo cerrado (76,9 %) con subluxación del cristalino en un 30,8 %. El 69,2 % de los pacientes antes de la intervención quirúrgica presentaban una agudeza visual mejor corregida entre 0,01 a 0,09 y el 84,6 % obtuvo una posoperatoria entre 0,4 y 1,0. A 100 % de los pacientes se les realizó extracción extracapsular del cristalino por la técnica de Blumenthal. El 69,2 % no requirieron vitrectomía anterior y se les colocó un lente en cámara posterior al 53,8 % de los casos. La opacidad de cápsula posterior se presentó en el 34,6 % de los operados.

Conclusión: El tratamiento quirúrgico de la catarata traumática, si es planificado y se realiza oportunamente, conlleva al buen pronóstico visual de los pacientes. Esto reduce el número de complicaciones y secuelas invalidantes, y logra la reincorporación del paciente a la sociedad.

Palabras clave: trauma, catarata, catarata traumática, trauma ocular.

ABSTRACT

Objective: To describe the results of surgical treatment of traumatic cataract patients who were seen at the ocular emergency service of "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" general hospital in Santiago de Cuba, in 2008.

Methods: An observational, descriptive, cross-sectional study was conducted to analyze variables such as age, sex, type of trauma, associated ocular disorders, visual acuity, best corrected preoperative and postoperative surgical treatment and complications. The information obtained was processed by SPSS-11,6 statistical software, using the absolute and relative frequency as an outcome measure.

Results: There was a predominance of patients between 25 and 34 years of age (50 %), male (80,8 %) and blunt trauma (76,9 %) with lens subluxation in 30,8 % of cases. Before surgery, 69,2 % of patients had best corrected visual acuity ranging 0,01 to 0,09 and 84,6 % had postoperative acuity between 0,4 and 1,0. One hundred percent of the patients underwent extracapsular lens extraction by Blumenthal technique, 69,2 % did not require anterior vitrectomy, whereas posterior chamber lenses were placed in 53,8 % of cases. Posterior capsule opacity was present in 34,6 % of the surgical patients.

Conclusions: Surgical treatment of traumatic cataract, if planned and performed in due time, leads to good visual prognosis of patients, thus reducing the number of disabling complications and sequelae, and making the full reincorporation of the patient in the society possible.

Key words: Trauma, cataract, traumatic cataract, eye injury.

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos oculares constituyen un motivo frecuente de consulta en los servicios de urgencia. Pueden provocar secuelas de extrema gravedad, siendo la primera causa de ceguera unilateral en el mundo; además traen consigo gran repercusión biológica, psíquica y social. Por tanto en todo traumatismo que afecte el ojo o estructuras adyacentes debe realizarse una exploración oftalmológica pronta y exhaustiva que permita descartar una lesión ocular grave.¹

Los globos oculares están dotados de una eficaz y bien estructurada protección: su situación anatómica en la cavidad orbitaria protegida por el reborde orbital y la nariz, rodeado de tejido elástico, salvo hacia fuera y abajo; fisiológicamente por: los reflejos de parpadeo, torsión de la cabeza ante la aproximación de objetos y el lagrimeo copioso luego de la entrada de un material extraño. A pesar de todo esto los traumatismos oculares son muy frecuentes y pueden afectar cualquier parte del globo ocular.^{1,2}

Se estima que existen entre 30 y 40 millones de personas ciegas en el mundo por esta causa, en su mayoría evitables. Anualmente se reportan entre 40 000 y 60 000 nuevos casos de ceguera monocular por trauma y constituye el primer motivo de ingreso por más de 24 horas en las unidades de oftalmología. Se plantea que en los EE.UU. cada año de los cerca de 2,4 millones de accidentes oculares traumáticos, alrededor de 40 000 personas presentan un significativo déficit visual por estos. De estas, solo 7 % aproximadamente conlleva a la formación de cataratas.³ En la

literatura se plantea que 52 % de la ceguera monocular y 20 % de las bilaterales se deben a lesiones traumáticas.⁴⁻⁶ En Cuba se ha calculado que la ceguera unilateral por trauma, alcanza el 50 % y la bilateral del 10 al 12 %.⁷ En su mayoría estos se producen por el incumplimiento de las normas de protección e higiene que exige el desarrollo de la sociedad, donde lo más importante es el hombre.

Quien quiera que sea el primero en atender un ojo traumatizado contrae una gran responsabilidad respecto a sus posibilidades últimas de recuperación. El pronóstico de muchos traumatizados hasta cierto punto depende de la premura y la eficacia terapéutica, médico-quirúrgico instituida.⁸

Dentro de los diversos traumas oculares que pueden llegar a una consulta de urgencias se encuentra la catarata traumática. Cualquier suceso que destruya la integridad de la cápsula del cristalino (heridas penetrantes, golpes contundentes, cuerpos extraños intraoculares entre otros) puede hacer que se desarrolle una catarata traumática.⁹

Esta entidad constituye un reto para el cirujano del segmento anterior debido a la gran cantidad de elementos que deben tenerse en cuenta para su abordaje. Los antecedentes del tipo de traumatismo son de vital importancia, junto con un examen físico exhaustivo y determinarán la estrategia quirúrgica adecuada.¹⁰

Existen indicaciones precisas para remover en forma temprana una catarata, como es el caso de ruptura de la cápsula del cristalino por la posibilidad de que pueda favorecer la aparición de inflamación ocular o glaucoma, los casos en que impida una adecuada visualización para practicar una cirugía de vítreo retina urgente. Sin embargo, cuando existe una lesión en la pared del globo ocular cerrada con contusión o laceración lamelar, una lesión abierta con ruptura del globo, o una laceración penetrante con cuerpo extraño intraocular o perforante (de acuerdo con la clasificación BETT, *Birmingham Eye Trauma Terminology*);¹¹ la prioridad es restaurar la integridad del ojo y manejar el proceso inflamatorio o infeccioso. Esto se realiza con el objetivo de mejorar las condiciones del órgano para realizar la cirugía de catarata y colocación de un lente intraocular en un segundo tiempo quirúrgico.¹⁰

Con la cirugía de la catarata traumática se alcanza una mejoría en la agudeza visual y es bien aceptada por los pacientes. A pesar de que como traumatismo al fin, siempre será una incógnita el resultado visual del paciente, ya que intervienen variables tales como las alteraciones de otras estructuras oculares asociadas a la catarata, edad en que ocurrió el traumatismo, tiempo de evolución de la catarata, e integridad del endotelio corneal.

Los grandes avances tecnológicos y técnicos en la cirugía oftalmológica, unidos a una evaluación previa, permitirán concebir una estrategia quirúrgica personalizada. Esto es esencial para afrontar los casos desafiantes de la mejor manera posible, a fin de lograr la recuperación anatómica y funcional de los pacientes.

Dada la frecuencia cada vez mayor con que se presenta la catarata traumática en este medio, sumado a la repercusión visual, psíquica y social que trae aparejado, se motivó la realización de este trabajo. Se realiza descripción de los resultados quirúrgicos en los pacientes, permitiendo obtener una importante noción del comportamiento de esta entidad en la provincia.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en pacientes que acudieron a la consulta de urgencias oftalmológicas del Hospital General "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", de Santiago de Cuba, en el período comprendido entre enero de 2008 y enero de 2009.

El universo estuvo constituido por 26 pacientes con catarata traumática que acudieron a consulta. Se consideró la catarata traumática como urgencia cuando se produjo como consecuencia de un golpe o una herida en el ojo, de manera que se presente contusión o ruptura de la cápsula del cristalino o cualquier suceso que destruya la integridad de la cápsula del cristalino (heridas penetrantes y golpes contundentes, cuerpos extraños intraoculares), produciendo su opacificación con salida de las masas lenticulares a cámara anterior o la luxación del mismo a dicha cámara.

En la primera consulta se realizó una valoración clínica integral de cada enfermo. La agudeza visual se tomó al inicio del estudio y 4 meses después de la cirugía de catarata, a través del optotipo de Snellen para el test "E". Esto permitió establecer comparaciones. Se realizó biomicroscopia con lámpara de hendidura y ultrasonido ocular. El tratamiento médico quirúrgico fue individualizado en cada caso.

Para darle salida a los objetivos de la investigación, se realizó un estudio de los pacientes y sus expedientes clínicos. Los datos recogidos fueron vaciados en una planilla de recolección de datos. La información obtenida se procesó de forma computarizada, mediante el paquete estadístico SPSS-11.6. Se utilizó las frecuencias absolutas y relativas como medida de resumen. Los resultados obtenidos se presentaron en tablas.

RESULTADOS

En relación con los grupos de edades se aprecia un predominio de los pacientes entre 25 y 34 años, que representa un 50 %. Relativo al sexo, existió predominio del masculino con 21 pacientes (80,8 %).

En la tabla 1 se aprecia la relación entre el tipo de trauma y la edad de los pacientes. Predominaron los traumas a globo cerrado en un 76,9 %. Es válido aclarar que en esta serie, los traumas a globo cerrado eran contusos y los traumas a globo abierto eran penetrantes (de acuerdo con la clasificación BETT).

Tabla 1. Distribución del tipo de trauma según edad de los pacientes

Grupos de edades (años)	Tipo de trauma				Total	%
	Contuso	%	Penetrante	%		
25 -34	9	34,6	4	15,4	13	50,0
35 - 44	8	30,8	1	3,8	9	34,6
45 - 54	2	7,7	1	3,8	3	11,5
≥55	1	3,8	-	-	1	3,8
Total	20	76,9	6	23,1	26	100,0

En la tabla 2 se refleja el tipo de trauma y las alteraciones oculares asociadas a la catarata traumática. Se apreció que la subluxación del cristalino fue frecuente en los traumas contusos (a globo cerrado), en este caso predominó en un 30,8 % y las heridas corneales en un 23,1 % en los traumas a globo abierto.

Tabla 2. Distribución del tipo de trauma según alteraciones oculares asociadas

Alteraciones oculares asociadas	Tipo de trauma				Total	%
	Contuso	%	Penetrante	%		
Herida corneal	-	-	6	23,1	6	23,1
Midriasis paralítica	3	11,5	-	-	3	11,5
Recesión angular	1	3,8	-	-	1	3,8
Iridodiálisis	1	3,8	1	3,8	2	7,7
Subluxación del cristalino	6	23,1	2	7,7	8	30,8
Vítreo en cámara anterior	2	7,7	2	7,7	4	15,4

Al analizar el comportamiento de la agudeza visual antes de la cirugía y después de esta (tabla 3), se observa que el 69,2 % de los pacientes antes de la intervención quirúrgica presentaban una agudeza visual entre 0,01 y 0,09. Esto era consecuencia de la densidad marcada de la opacidad lenticular y las lesiones oculares asociadas. Una vez operados, al realizar la reconstrucción anatómica del globo ocular, recuperaron notablemente la visión. La agudeza visual posoperatoria mejor corregida estuvo entre 0,4 y 1,0 en 84,6 % de los casos.

Tabla 3. Distribución de la agudeza visual antes de la cirugía y después según tipo de trauma

Tipo de trauma	Agudeza visual antes				Agudeza visual después							
	0,01-0,09		0,1-0,3		0,01-0,09		0,1-0,3		0,4-0,6		0,7-1,0	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Contuso	12	46,1	8	30,8	-	-	-	-	9	34,6	11	42,3
Penetrante	6	23,1	-	-	2	7,7	2	7,7	2	7,7	-	-
Total	18	69,2	8	30,8	2	7,7	2	7,7	11	42,3	11	42,3

La decisión de tratar quirúrgicamente una catarata se debe individualizar al conocerse el estado integral del globo ocular. En la tabla 4 se observa la técnica quirúrgica empleada y la implantación de lente intraocular (LIO). A todos los pacientes se les realizó extracción extracapsular del cristalino por la técnica de Blumenthal (EECC). El 69,2 % no requirieron vitrectomía anterior, y se les colocó LIO en cámara posterior al 53,8 % de los casos.

Tabla 4. Técnica quirúrgica e implante de lente intraocular utilizado

Técnica quirúrgica	LIO CA		LIO CP		Afáquico		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
EECC con VA	6	23,1	-	-	2	7,7	8	30,8
EECC sin VA	4	15,4	14	53,8	-	-	18	69,2
Total	10	38,5	14	53,8	2	7,7	26	100,0

LIO CA: lente intraocular de cámara anterior, LIO CP: lente intraocular de cámara posterior, EECC con VA: extracción extracapsular del cristalino con vitrectomía anterior, EECC sin VA: extracción extracapsular del cristalino sin vitrectomía anterior.

En la tabla 5 se muestran las complicaciones quirúrgicas de la cirugía de catarata en relación con el tipo de trauma. Se constató un predominio de la opacidad de cápsula posterior, en el 34,6 % de los operados.

Tabla 5. Distribución del tipo de trauma según complicaciones quirúrgicas

Complicaciones	Tipo de trauma				Total	%
	Contuso	%	Penetrante	%		
Descompensación corneal	-	-	1	3,8	1	3,8
Hifema	2	7,7	1	3,8	3	11,5
Hipertensión ocular	1	3,8	1	3,8	2	7,7
Uveítis	2	7,7	4	15,4	6	23,1
Ruptura de cápsula posterior con salida de vítreo	3	11,5	1	3,8	4	15,4
Opacidad de cápsula posterior	7	26,9	2	7,7	9	34,6

DISCUSIÓN

Las cataratas que acontecen luego de los traumatismos, debido a la gran cantidad de elementos a tener en cuenta para su abordaje, se encuentran entre los casos más desafiantes para el cirujano del segmento anterior. Un interrogatorio profundo de los antecedentes del trauma permitirá determinar la dificultad de la cirugía y planificar previamente la estrategia quirúrgica y el pronóstico visual.³

En un estudio del hospital "Halifax Infirmary", 37 % de los pacientes que requirieron la extracción de cataratas preseniles (edades entre 20 y 49 años) tenían antecedente de un traumatismo previo. La diferencia entre sexo fue amplia con una razón hombre/mujer de 9:1.³ Welch Ruiz y otros encontraron en su serie un predominio del sexo masculino en 95,8 % y el 52,77 % se encontraban entre 20 y 39 años de edad.¹² Pérez en su estudio observó un 94,8 % de hombres, con edades más frecuentes entre 17 y 39 años.² Peña Sisto reporta sobre factores de riesgo en pacientes con catarata traumática que 52,6 % de sus casos tenían entre 20 y 40 años, con prevalencia del sexo masculino (73,6 %).⁷ Ress detectó que el sexo masculino era el más afectado con 218 pacientes del total de examinados para un 62 %.¹³

Coinciden también con los presentes resultados, *Villar-Kurí* que obtuvo un promedio de 30 años edad y una prevalencia del sexo masculino de 6:1. *Aragónés* con un 84 % de hombres (5:1), no así con la edad, pues 58 % de su serie se encontraba entre 36 y 55 años.¹⁴

El sexo masculino es considerado por muchos como un factor de riesgo. Esto está dado por el mayor contacto físico, comportamiento más agresivo, así como más propensos a sufrir accidentes violentos y desempeñar labores con mayor riesgo para esta alteración.^{7,15}

Las cataratas traumáticas se producen como consecuencia de un golpe o una herida en el ojo, de manera que se presenta contusión o ruptura de la cápsula del cristalino, produciendo su opacificación localizada. Si el trauma es importante la opacificación puede ser total y rápida.¹⁶

Las contusiones constituyen la causa más frecuente de trauma ocular. *Viestenz* y otros en su estudio, encontraron este tipo de trauma en el 85 % de sus pacientes, que además eran adultos jóvenes.¹⁷ *Ramos Pereira* y otros observaron que el 65,2 % de sus pacientes recibieron traumas contusos,¹⁸ cifra superior la obtuvo *Aragónés* con un 86 %.¹⁴ Por otra parte, *Barbón García* y *Matiz* coinciden con este trabajo en la etiología;^{19,20} sin embargo, *Pérez* solo los reporta en 41,4 % de su casuística.²

Los traumatismos son más habituales en adultos jóvenes por su actitud menos responsable y la mayor diversidad en su actividad laboral. Incluida labores proclives en ocasiones a provocar accidentes, además de verse ligados a actos violentos. Desde el punto de vista fisiológico, por el menor uso de espejuelos o medios de protección a esta edad, que en un momento determinado podrían protegerles con mayor efectividad. Por el contrario, los adultos ocupan puestos de trabajo menos azarosos y la mayoría usan cristales por una u otra causa.⁷

Ramos Pereira y otros en un estudio sobre biomicroscopia ultrasónica en pacientes operados de catarata traumática, encontraron subluxación del cristalino en el 16,7 % de sus casos.¹⁸ *Villar-Kurí* encontró entre las lesiones asociadas, los leucomas corneales (cicatriz de la herida) en un 19,1 %, algo por debajo de lo que fue encontrado.¹⁰ Sin embargo, *Aragónés* halló cristalinios subluxados en el 37 % de su serie, cifra algo superior a la nuestra.¹⁴

Un traumatismo contuso puede producir dos tipos de alteraciones a nivel del cristalino: cataratas contusas y subluxación o luxación del cristalino. Todo está en dependencia de las características del objeto que ejerció su efecto mecánico sobre la cápsula o fibras del cristalino, así como la severidad de la lesión.²¹ El trauma cerrado puede provocar dislocación u opacificación en el cristalino, por la onda expansiva contusa transmitida a través de los fluidos oculares. El daño en las zónulas ocurre cuando se expande la zona ecuatorial, lo cual puede hacer que el lente se disloque (subluxación) o que se llegue a desplazar por completo (luxación). Una subluxación se debe observar bajo dilatación, para hacer visible el ecuador del lente; pequeñas subluxaciones pueden ser sutiles y difíciles de ver.²²

El síndrome de subluxación del cristalino adquirido presenta diversos signos biomicroscópicos, pero por su importancia se deben buscar los patognomónicos (facodonesis e iridodonesis) que pueden ser sutiles o manifiestos. Si el cristalino se encuentra subluxado en algún sentido es muy importante tratar de advertir la presencia de vítreo en cámara anterior, a veces solo se logra dirigiendo la mirada hacia el lugar sospechoso y buscando el aumento de la separación del iris y el cristalino. Un signo transquirúrgico indirecto de debilidad zonular se manifiesta cuando al realizar el desgarrado inicial de la capsulorrexia se forman pliegues de la

cápsula al intentar desgarrarla, dado la falta de tensión de esta por una zónula complaciente.¹⁴

Villar-Kuri reportó en su serie una agudeza visual preoperatoria de movimiento de mano a 10 cm en el 35,96 % de sus casos, luego de la cirugía obtuvo una agudeza visual entre 0,7 y 1,0 en el 59,55 %, resultados superiores a los presentes.¹⁰

Aragonés encontró una agudeza visual preoperatoria de percepción luminosa en el 47 % de sus pacientes, y en el posoperatorio 95 % obtuvo una agudeza visual mayor de 0,4.¹⁴

En los traumatismos oculares cada una de las estructuras puede verse afectada por separado o en conjunto, de ahí que puedan ocasionar diferentes grados de disminución de la agudeza visual. Se considera que constituyen una de las tres primeras causas de ceguera monocular y menos frecuentemente binocular, independientemente del desarrollo de métodos diagnósticos y de tratamiento médico quirúrgico. Representan la principal causa de pérdida de agudeza visual en individuos jóvenes.²³ Se ha demostrado que si el segmento posterior está indemne el pronóstico visual es muy bueno, con resultados similares a los obtenidos en cirugía de cataratas no complicadas.³

Aragonés en su investigación refiere que realizó la técnica de Blumenthal al 79 % de sus pacientes, implantó LIO al 96 %, y en cámara posterior al 72 %.¹⁴ *Villar-Kuri* y otros realizaron EECC con implantación de LIO al 97,75 %, ¹⁰ y *Matiz- Moreno* reporta un 96,7 % de pacientes pseudofáquicos.²³ Todos con resultados superiores a los expuestos.

Una extracción extracapsular bien hecha puede resultar más segura en muchos casos, tales como cataratas brunescientes, morganianas o aún en cataratas traumáticas simples. La técnica de Blumenthal es la más controlada y puede ser realizada a través de una incisión relativamente pequeña, sin puntos. La principal ventaja radica en que la cámara anterior está bajo constante presión positiva, aunque se extraiga un núcleo de gran tamaño. La extracción manual puede ser exitosa donde las técnicas de facoemulsificación fallan.²⁴

Si se debe implantar o no un LIO desde el primer momento, es aún controversial. Algunos cirujanos recomiendan sólo el cierre de la herida y manejo con antibióticos y esteroides. El procedimiento definitivo se realizaría días o semanas después. Otros prefieren hacer el máximo posible desde el primer momento, pues si no se retira rápidamente luego del trauma, el material cristalino se edematiza y se dispersa en la cámara anterior. Esto puede causar hipertensión ocular e inflamación. Además la córnea, inicialmente transparente, puede edematizarse y opacificarse luego, especialmente si la presión intraocular se eleva. La inflamación y la sangre pueden originar sinequias anteriores y posteriores, lo cual complicaría el segundo procedimiento. La aspiración temprana del material cristalino y la implantación de una LIO permiten una rápida recuperación y evitan intervenciones ocasionales.²⁴

Luego del cierre de las heridas y la limpieza de la cámara anterior, se busca cuidadosamente la presencia de catarata, ruptura capsular o diálisis zonular. La facodonesis e iridodonesis, la inclinación del cristalino y la presencia de vítreo en cámara anterior sugieren ruptura zonular. El cirujano de acuerdo a los hallazgos, determina el abordaje adecuado.²⁴

La selección del tipo y ubicación del LIO depende fundamentalmente del estado de la cápsula y la zónula luego de retirar el cristalino. Algunos cirujanos recomiendan la remoción del material cristalino durante el procedimiento primario, y realizar una implantación secundaria posterior. Otros cirujanos, consideran que es preferible la

implantación primaria, siempre y cuando el estado ocular lo permita. Esto está asociado con una muy baja incidencia de complicaciones y a menudo es más fácil que la implantación secundaria.²⁴

El tipo de lente intraocular se debe seleccionar tomando en cuenta la modalidad quirúrgica que se va a practicar, la integridad anatómica del segmento anterior, el grado de lesión en el ojo y los riesgos potenciales.^{10,14,25} Los LIO de cámara posterior sostenidos en la cápsula son la mejor elección -siempre y cuando se halla preservado suficiente cápsula y en el caso de diálisis zonulares menores de 3 horas- cuando el defecto zonular es muy grande, se prefiere implantar una LIO de cámara anterior.²⁴

El implante de la lente intraocular no es imprescindible desde un primer momento, como se ha planteado; pero en el caso de los niños sí, para prevenir la ambliopía, o en pacientes que le sería difícil retornar a la sala de operaciones. Si el estado del ojo lo permite se determinará cuál es el poder dióptrico adecuado. Si el paciente presenta laceración corneal o leucoma que produce astigmatismo irregular es preferible considerar un implante secundario. Existen reportes de casos en los que se utiliza el ojo contralateral para el cálculo del poder dióptrico con errores refractivos de hasta 4 dioptrías, por lo que no sería recomendable el empleo habitual de este método de cálculo.^{23,26}

Es de vital importancia el manejo adecuado de las complicaciones para evitar en alguna medida secuelas invalidantes para el paciente. Es válido señalar que las complicaciones transoperatorias se resolvieron durante el acto quirúrgico, y las posoperatorias, con tratamiento médico en un corto período de tiempo. A los pacientes con opacidad de cápsula posterior se les realizó capsulotomía láser, mejorando notablemente su agudeza visual en el mayor por ciento de los casos.

Aragonés presentó como complicación quirúrgica más frecuente la ruptura de cápsula posterior con salida de vítreo (16 %),¹⁴ lo que difiere de lo encontrado en esta investigación. *Flores Gaitán* y otros observaron opacidad de cápsula posterior en el 30,92 % de sus casos.²⁶ *Huaman* encontró en el 32 % de sus pacientes, opacidad de cápsula posterior, coincidiendo con esta serie.²⁷

La opacidad de cápsula posterior es una de las complicaciones más frecuentes encontradas después de realizar la EECC. Esta produce disminución de la agudeza visual en los pacientes intervenidos quirúrgicamente. Aunque es menor su aparición en aquellos ojos en los que se ha implantado un LIO de cámara posterior, especialmente cuando se ha colocado en el saco capsular, porque se dificulta la migración de las células epiteliales. Esta migración y proliferación se origina como respuesta al trauma quirúrgico que produce una ruptura de la barrera hematoacuosa y evoca una respuesta inflamatoria. Esto propicia la respuesta de reparación y cicatrización por parte de las células epiteliales.²⁸ En la actualidad se conoce que entre un 18 y 50 % de los pacientes operados de catarata desarrollan esta opacidad. Su aparición varía en un rango entre 3 meses y 4 años.²⁹

En conclusión el tratamiento quirúrgico de la catarata traumática, si es planificado y se realiza oportunamente, conlleva al buen pronóstico visual de los pacientes. Esto reduce el número de complicaciones y secuelas invalidantes, y logra la reincorporación del paciente a la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Del Rio Fernández S, Gutiérrez Díaz E, Mencía Gutiérrez E, Gutiérrez Díaz A. Atlas de urgencias en oftalmología. Barcelona: Glosa; 2001.
2. Miguel Pérez I. Estudio sobre traumatismos oculares. Rev Cubana Oftalmol. 2004;17(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762004000100011&script=sci_arttext&tlng=es
3. Amado Martínez N, Amado Casabianca S. Manejo de la catarata traumática. En: Centurión V, Nicoli C, Villar-Kuri J. El Libro del Cristalino de las Américas. Livraria Santos Editora; 2007. p. 803-8.
4. Enrique Barros F. Actuación frente a las lesiones oculares [Biblioteca Virtual en Línea]. [acceso 6 Mar 2009]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_INSHT/
5. Jacobsen Bruce G. Como afecta la radiación al ojo humano. [Biblioteca Virtual en línea]. [acceso 21 Mar 2009] Disponible en: <http://html.rincondelvago.com/rayo-laser-en-odontologia.html>
6. Falcao Reís F, Castro J, Fernández V. Lesiones oculares ocasionadas por la práctica de deportes. [Biblioteca Virtual en línea]. [acceso 24 May 2009]. Disponible en: http://www.compumedicina.com/medicinadep/md_010703.htm
7. Peña Sisto LA, Silva Chill T, García Espinosa SM, Navarro Scott M, Fernández Pérez SR. Factores de riesgo de la catarata traumática como urgencia oftalmológica [Internet]. MEDISAN. 2007;11(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol11_2_07/san01207.htm
8. Sánchez César G. Actualización sobre riesgo visual y medidas de control. [Biblioteca Virtual en Línea]. [acceso 6 Mar 2009]. Disponible en: http://www.hospitalolavarria.com.ar/trabajos%5COdontologia_Riesgos_lampara_ha_logena.htm
9. Perrone D. Luxación y subluxación del cristalino. En: Centurión V. El Libro del Cristalino de las Américas. Brasil: Livraria Santos; 2007. p. 735-46.
10. Villar-Kuri J, Montenegro T, Martínez C, Avelaeyra R, Sáez F, Villaseñor J, et al. Resultados visuales y anatómicos en pacientes operados de catarata traumática. Microcirugía Ocular. 2003;3:142. Disponible en: <http://www.oftalmo.com/secoir/secoir2003/rev03-3/03c-04.htm>
11. Lima GV. Traumatismo ocular. Comparación entre las lesiones evaluadas por el ATLS y las de una serie nacional. ¿Utilidad de una clasificación estandarizada? Cir Ciruj. 2002;70(1). [acceso 6 Mar 2009]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2002/cc021g.pdf>
12. Welch Ruiz G, Fundora Salgado V, Martínez Ribalta J, Zerquera Rodríguez T. Traumatismos oculares. Rev Cubana Oftalmol. 2007;20(2). [acceso 6 mar 2009]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762007000200014&lng=en&nrm=i&tlng=es
13. Quiroz Haro M. Catarata. En: Cirugía: IV oftalmología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima). Facultad de Medicina. Escuela Académico profesional

de Medicina Humana. Departamento Académico de Cirugía. [monografía en Internet]. Lima: UNMSM: 2000. [citado 6 mar 2009]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Libros/Medicina/cirugia/Tomo_IV/archivospdf/08catarata.pdf

14. Aragonés Cruz B. Resultados en la aplicación del tratamiento quirúrgico de la catarata traumática. Rev Cubana Oftalmol 2007 [citado 10 may 2009].;20(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/oft/vol20_2_07/oft05207.html

15. Sánchez R, Pivcevic D, León A, Ojeda M. Trauma ocular. Cuad Cir. 2008;22. Disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v22n1/art13.pdf>

16. Merino Guillermo. Catarata. [Biblioteca Virtual en Línea]. [Acceso 6 de Mar 2009]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/Cursos/quinto/Especialidades/Oftalmologia/Catarata.html>

17. Viestenz A, Kuchle M. Retrospective analysis of 417 cases of contusion and rupture of the globe with frequent avoidable causes of trauma: Erlangen Ocular Contusion- Registry (EOCR) 1985-1995. Klin Monatsbl Augenheilkd. 2001;218(10):662-9. Disponible en: <http://www.mendeley.com/research/retrospective-analysis-of-417-cases-of-contusion-and-rupture-of-the-globe-with-frequent-avoidable-causes-of-trauma-the-erlangen-ocular-contusionregistry-eocr-1985-1995/>

18. Ramos Pereira Y, García González I, Vega Quiroga B, Pérez Candelaria E, Capote Cabrera A. Biomicroscopía ultrasónica en pacientes operados de catarata traumática. Rev Cubana Oftalmol. 2009 [citado mayo 2009];22(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/oft/vol22_01_09/oft04109.htm

19. Barbón GJ, Viña EC, Álvarez SM, Abelairas GV, Carballo FC, Fernández LM. Estudio de cataratas preseniles. Factores de riesgo y tipo de cataratas. Rev Esp Microcirugía Ocular. 2002 [citado mayo 2009];(1). Disponible en: <http://www.oftalmo.com/secoir/secoir2002/rev02-1/02a-04.htm>

20. Matiz H, Rubio O, Morales ME. Facoaspiración de cataratas traumáticas. Rev Mex Oftalmol. 2005 [citado mayo de 2009];79(2). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexoft/rmo-2005/rmo052c.pdf>

21. Cakanac CJ. Trauma ocular cerrado. Rev Franja Visual. 2003;13(67):14-9. Disponible en: http://franjapublicaciones.com/web/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=25&Itemid=61

22. Torres García D, Morejón Zanz AC, Quintana Sánchez A, Ribott Ruiz LA. Aspectos clínico epidemiológicos de los traumatismos oculares mecánicos en el Hospital "Faustino Pérez". Revista Misión Milagro. 2009 Jun [citado 12 may 2009];3(2). Disponible en: <http://www.misionmilagro.sld.cu/vol3no2/inv3202.php>

23. Matiz-Moreno H, Rubio Romero O, Morales-Gómez ME. Facoaspiración de catarata traumática en niños. Rev Mex Oftalmol. 2005;79(2). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexoft/rmo-2005/rmo052c.pdf>

24. Assia Ehud I. Cirugía de Catarata en el Ojo Traumatizado. En: Boyd BF, Boyd S, Dodick J, Freitas LL. Nuevas técnicas en Cirugía de Catarata. Panamá: Highlights of Ophthalmology Internacional; 2007. p. 169-82.
25. Rodríguez Bencomo D, Rey Jiménez DJ, González Fernández M, Varela Ramos G. Traumatismos oculares perforantes en la infancia. Rev Archivo Médico de Camagüey. 2005;9(6). Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2111/211117924010.pdf>
26. Flores Gaitán A, Morales Gómez ME, Matiz H, Garzón M. Opacidad de la cápsula posterior después de facoemulsificación. Evaluación de varios tipos de lentes intraoculares. Rev Mex Oftalmol. 2005 Mayo-Junio;79(3). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexoft/rmo-2005/rmo053f.pdf>
27. Huaman González JA. Cirugía de catarata con incisión pequeña. Estudio comparativo de serie de casos[tesis]. Perú: Universidad mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana; 2002. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud/Huaman_G_J/tablas.htm
28. Nishi O. Posterior capsule opacification. Part 1: Experimental investigations. J Cataract and Refractive Surgery. 1999;25(1):106-17. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0886335099800200>
29. Nishi O. Patogénesis de la Opacificación de la Cápsula Posterior. Highlights of Ophthalmology. 2008;36(1): 15-6. Disponible en: http://issues.elibraryweb.net/index.php?option=com_remository&Itemid=4&func=fi leinfo&id=75

Recibido: 21 de mayo de 2011.
Aprobado: 17 de julio de 2011.

Dra. *Taimi Cárdenas Díaz*. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer".
Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao. La Habana, Cuba. Correo electrónico:
taimicar@infomed.sld.cu