

COMUNICACIÓN BREVE

**Cirugías de catarata por extracción extracapsular del cristalino y facoemulsificación en pacientes de Las Tunas**

**Cataract surgery through extracapsular cataract extraction and phacoemulsification in patients from Las Tunas**

Jorge F. Pérez Martínez\*, Mario E. Pla Acebedo\*, Laritza López Peláez\*\*

\*Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. \*\*Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna" Las Tunas, Cuba. **Correspondencia a:** Jorge F. Pérez Martínez, correo electrónico: mayito@ltu.sld.cu.

Recibido: 4 de abril de 2017

Aprobado: 8 de junio de 2017

**RESUMEN**

**Fundamento:** la catarata es la causa más frecuente de pérdida de la visión en la población mayor de 60 años, su tratamiento es el proceder quirúrgico oftalmológico más realizado en la actualidad.

**Objetivo:** describir los resultados de la cirugía de cataratas utilizando las modalidades de extracción extracapsular y facoemulsificación del cristalino, en pacientes del Centro Oftalmológico de Las Tunas, durante el año 2016.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo a 1348 ojos en pacientes portadores de catarata que fueron intervenidos, mediante extracción extracapsular del cristalino (1257 ojos) y facoemulsificación (91 ojos), en el lugar y período de tiempo ya definidos.

**Resultados:** la complicación quirúrgica más frecuente fue la rotura de la capsula posterior en la extracción extracapsular del cristalino. La agudeza visual fue superior en los ojos intervenidos mediante facoemulsificación con un promedio de  $\geq 0,6$  de visión, y recuperación visual más precoz. La endoftalmitis postquirúrgica tuvo una incidencia de 0,44.

**Conclusiones:** ambas técnicas quirúrgicas resultaron ser efectivas para lograr una mejor calidad visual en pacientes operados de catarata, con una rápida incorporación a su vida social.

**Palabras clave:** CIRUGÍA DE CATARATA; EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR TUNELIZADA; FACOEMULSIFICACIÓN.

**Descriptor:** CATARATA; EXTRACCIÓN DE CATARATA; FACOEMULSIFICACIÓN.

**ABSTRACT**

**Background:** cataract is the most frequent cause of vision loss in the population over 60 years and its treatment is the ophthalmologic surgical procedure mostly performed today.

**Objective:** to describe the results of cataract surgery using the two types of surgical procedures, the extracapsular cataract extraction and the phacoemulsification of the crystalline lens, in patients of the Ophthalmologic Center of Las Tunas during the year 2016.

**Methods:** a descriptive and retrospective study was performed to 1348 patients (eyes) suffering from cataract who were operated on by extracapsular cataract extraction (1257 eyes) and phacoemulsification (91 eyes) at the place and during the period herein mentioned.

**Results:** the most frequent surgical complication was posterior capsular tear in the extracapsular extraction of the lens. The visual acuity was higher in the eyes operated on by means of phacoemulsification with an average of  $\geq 0,6$  of vision, and a fastest visual recovery. Postoperative endophthalmitis had an incidence of 0,44.

**Conclusions:** both surgical techniques proved to be effective in achieving better visual quality in patients operated on for cataract, with a rapid incorporation into their social life.

Citar como: Pérez Martínez JF, Pla Acebedo ME, López Peláez L. Cirugías de catarata por extracción extracapsular del cristalino y facoemulsificación en pacientes de Las Tunas. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2017; 42(4). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1087>.



**Key words:** CATARACT SURGERY; EXTRACAPSULAR EXTRACTION; PHACOEMULSIFICATION.

**Descriptores:** CATARACT; CATARACT EXTRACTION; PHACOEMULSIFICATION.

## INTRODUCCIÓN

El término “catarata” se refiere a cualquier opacidad congénita o adquirida en la cápsula o el contenido del cristalino, que normalmente es transparente. Esta enfermedad ocasiona la pérdida lenta y progresiva de la visión. (1)

Los avances de la tecnología y de las técnicas quirúrgicas han posibilitado la extracción de las cataratas con implantación de lentes de forma exitosa en el 90-95 %, con la restauración de una visión útil. Sin embargo, esta cirugía no está desprovista de complicaciones. (2)

Las técnicas alternativas para la extracción extracapsular de la catarata (EECC) pueden propiciar una recuperación visual semejante a la facoemulsificación (FACO), esta última no es una técnica nueva, sin embargo, han tenido que transcurrir más de treinta años para que tome la importancia que ahora se le concede. (3)

La técnica de FACO se ha perfeccionado con la introducción de incisiones autosellables, materiales viscoelásticos, que protegen los tejidos intraoculares y facilitan realizar maniobras más seguras, la aparición de la capsulorrexia circular continua (CCC) y las lentes plegables que se pueden implantar por incisiones cada vez más pequeñas, así como modificaciones en los sistemas de automatización de las máquinas para un empleo más eficiente de la energía ultrasónica. (4)

La catarata es la principal causa de ceguera, representando el 51 %. En América, el 26,8 % de la población tiene algún tipo de alteración visual, presentándose 3500 personas con ceguera legal por cada millón de habitantes, siendo el 82 % mayor de 50 años. (5)

La Oftalmología Cubana, con su Programa Nacional para la prevención de la ceguera, continúa priorizando y perfeccionando el tratamiento quirúrgico de la catarata, por ser la primera causa de ceguera curable. De igual modo mantiene la garantía del cumplimiento de la solidaridad internacionalista, en la que se destaca el trabajo de nuestros colaboradores en la Misión Milagro. (6)

La realización de este trabajo tuvo como objetivos comparar resultados obtenidos en el tratamiento quirúrgico de la catarata utilizando dos modalidades diferentes: EECC y FACO en el Centro Oftalmológico de Las Tunas de enero a diciembre de 2016.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en 1348 ojos en pacientes portadores de catarata, que

fueron intervenidos de enero a diciembre de 2016, mediante EECC (1257 ojos) y FACO (91 ojos) como técnicas quirúrgicas. Se incluyeron a los pacientes mayores de 18 años, con seguimiento posoperatorio de al menos 4 semanas para los intervenidos por FACO y de 6 semanas para la EECC tunelizada. Se excluyeron a los pacientes con trastornos corneales (distrofias, degeneraciones, queratocono, leucoma, etc.), degeneraciones retinianas y maculares (si se detectaron en el preoperatorio) y anomalías oculares congénitas (microcórnea, aniridia, etc.). A todos se les confeccionó su historia clínica oftalmológica para la recogida de los datos pre y post operatorios. La cirugía y el posoperatorio se realizaron en el Centro Oftalmológico de Las Tunas, perteneciente al Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna”.

En el centro oftalmológico se realizan dos técnicas quirúrgicas, una es la técnica de EECC (*mini-nuc* de Blumenthal) con colocación de lente intraocular rígido y la otra es la FACO en su modalidad de *faco chop* y sus diferentes variantes, con colocación de lente intraocular plegable.

Todas las variables fueron sometidas a un procesamiento estadístico a través de cálculos porcentuales y promedios.

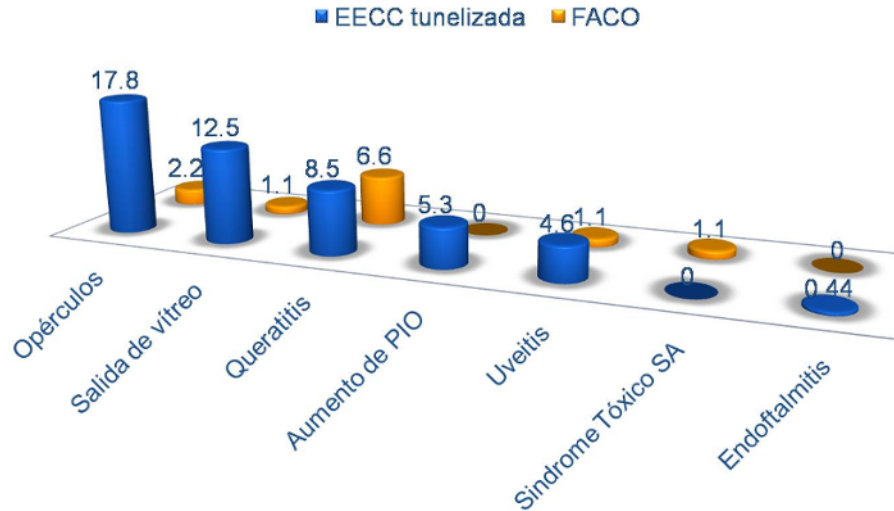
## RESULTADOS

Al relacionar los resultados de las cirugías realizadas de acuerdo a la técnica quirúrgica empleada, la EECC tunelizada con 1257 ojos operados (93,2 %) y la FACO, con 91 ojos operados para un 6,75 %, se encontró diferencia de edad promedio entre ambos grupos. Para el grupo de EECC fue de 72,23 años, con predominio del grupo entre 60-70 años (55,1 %), mientras que en el grupo de FACO el promedio fue de 54,47 años, donde tuvo mayor representatividad el grupo de 50-60 años (51,6 %). El mayor porcentaje de los pacientes fueron del sexo femenino con el 59,2 % del total.

El **gráfico 1** muestra las complicaciones quirúrgicas que se presentaron en los pacientes operados, donde el 92,43 % transcurrió sin complicaciones. La ruptura de la cápsula posterior (opérculos) con pérdida de vítreo en ambos grupos (17,8 % en la EECC y 2,2 % en la FACO) fue solucionada con vitrectomía bimanual y colocación de LIO en el sulcus en 116 y 14 ojos (EECC vs. FACO); y LIO en cámara anterior en 44 y 2 ojos (en la EECC vs. FACO, respectivamente).

En relación con la agudeza visual sin corrección (AV s/c) preoperatoria, el mayor número de pacientes en EECC fue de 656 y del grupo de facoemulsificación de 74, y luego de la cirugía mejoraron entre 0,6 y 0,8.

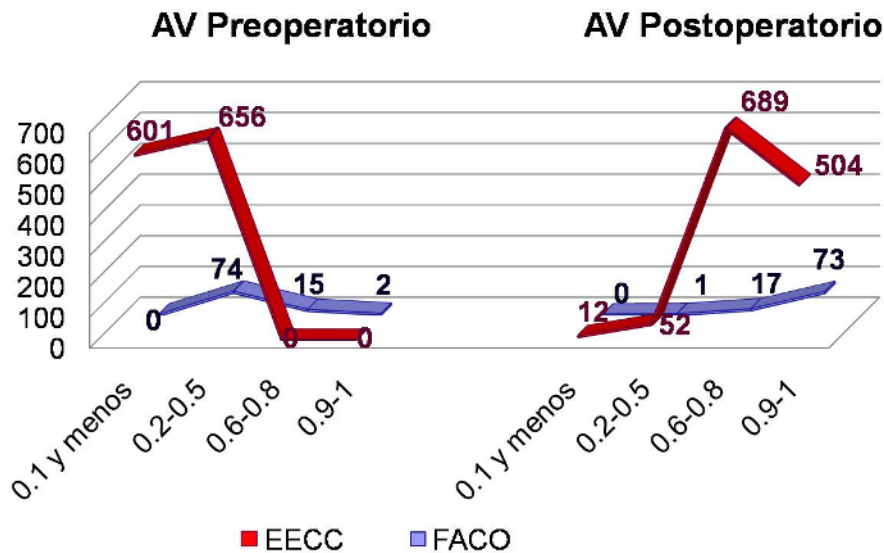
**GRÁFICO 1. Distribución de las técnicas quirúrgicas de catarata en relación a las complicaciones**



En la evaluación posoperatoria a los tres meses se encontró una marcada mejoría en ambas técnicas quirúrgicas, más marcada en la FACO, en la que estaba por encima de 0,8. La media de la agudeza visual con cristales (AVCC) posoperatoria en ambos grupos fue entre 0,6 y 0,8. Ascendieron promedios

de la agudeza visual sin corrección y la mejor agudeza visual corregida posoperatoria en 6 líneas de la cartilla de Snellen en el grupo de EECC y en 5 líneas en el grupo de FACO, respectivamente, resultados estadísticamente significativos, **gráfico 2.**

**GRÁFICO 2. Distribución de pacientes según agudeza visual pre y postoperatoria con corrección**



**DISCUSIÓN**

Son numerosas e indiscutibles las ventajas de la FACO, las más importantes son las relacionadas con el mínimo acceso o las derivadas de él, por la incisión pequeña (3,2 mm), lo cual disminuye el astigmatismo posoperatorio, minimiza la inflamación y permite una recuperación visual más rápida, si se compara con la EECC, pero para un cirujano el cambio de una técnica quirúrgica a otra mucho más compleja, técnicamente difícil de realizar, no deja de

constituir un verdadero reto; máximo, cuando esta técnica requiere nuevos criterios clínicos y tecnológicos. (7) Este criterio es la realidad por la que existe una desproporción entre las dos técnicas quirúrgicas en el presente estudio.

Para un oftalmólogo el dominio de la técnica quirúrgica FACO es muy complejo, mucho más, cuando esta técnica requiere de un difícil mecanismo de adaptación a nuevos criterios clínicos y tecnológicos, y a una curva de aprendizaje que

puede durar hasta dos años. La EECC es una técnica menos compleja que la FACO para iniciarse en la especialidad, y ha sido la más utilizada en nuestro servicio por los cirujanos.

La preferencia de la FACO en los pacientes que tienen núcleo lo menos duro posible coincide con los criterios de Ramos López, (8) que plantea que la EECC tunelizada del cristalino se reserva para grupos de pacientes de edades más avanzadas, y que para cataratas preseniles y seniles con núcleos blandos o semiduros de menor edad se justifica la cirugía por FACO.

En cuanto al sexo, en la bibliografía consultada se encontraron algunas referencias en las que prevalece el sexo femenino en la incidencia de la catarata, tal como se encontró en la presente serie, con diferencia que se incrementa a medida que aumenta la edad. Esta condición es común en varios estudios nacionales y foráneos, lo que pudiera explicarse por el acceso precoz por parte de las mujeres a consultas de oftalmología. (1-6)

La AVCC a los tres meses fue mucho mayor en el grupo de FACO que en el EECC. En el primer grupo, a los dos meses aproximadamente, AVCC se hizo casi definitiva, con una variación promedio de la AVCC entre los meses segundo y tercero de seguimiento. En el grupo EECC, sin embargo, la AVCC definitiva tuvo una estabilización mucho más tardía, la mayoría solo a la altura de los tres meses, con una mejoría y estabilización de esta lenta y progresiva, lo cual sugiere una inestabilidad anatómico-funcional, que no permite el alta de los pacientes hasta pasado este tiempo. (10)

En este estudio los pacientes sometidos a la técnica quirúrgica de facoemulsificación, en los que se necesitó ampliar la incisión corneal a 6 mm por colocárseles LIO rígidos, resultaron con un astigmatismo discretamente superior. Incisiones corneales de más de 3,2 mm inducen aplanamiento y aberración no deseada en el poder refractivo de la córnea central; mientras mayor sea la incisión, mayor será la inducción de astigmatismo. Estas incisiones usualmente no sellan por ellas mismas y requieren sutura.

Es importante destacar que las inflamaciones que se observan en el posoperatorio inmediato son producidas por la FACO a través del túnel corneal y por la liberación de energía ultrasónica, la cual en exceso favorece y produce este tipo de afección, pero que no repercuten por su transitoriedad en los resultados visuales.

Hay que señalar que el porcentaje de complicaciones reportadas es, quizás, justificable por haber sido realizada esta investigación por cirujanos en curva ascendente de aprendizaje de la facoemulsificación, para la cual se precisa de tiempo de experiencia y de

maniobras depuradas. De cualquier forma, se considera que estos resultados son alentadores y demuestran que en ambas técnicas se presentan escasas complicaciones y se obtienen resultados visuales satisfactorios.

En este periodo se constataron seis endoftalmitis, para una incidencia de 0,44, que por sus consecuencias desastrosas para el órgano de la visión es la más temida por los cirujanos. La incidencia de endoftalmitis postquirúrgica fluctúa entre 0,1 a 0,5 %, aunque en los últimos años algunos países reportan una tendencia a la disminución de hasta 0,02 %. (9)

En nuestro país en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" en un periodo de 10 años, con 57979 cirugías de catarata, se reportaron 67 casos de endoftalmitis postcirugía para una incidencia de 0,11 %, con tendencia al incremento en los últimos años. (10) Se han establecido diferentes protocolos de prevención para la endoftalmitis. Entre sus pilares fundamentales está el control de los factores de riesgos oculares y sistémicos del paciente, el uso de un colirio antibiótico (ciprofloxacina) en el preoperatorio, al término de la cirugía y en el posoperatorio; la utilización de la povidona yodada al 10 % en la piel de los párpados y al 5 % en el fondo de saco conjuntival durante tres minutos antes del inicio de la cirugía y la cefuroxima intracameral con gentamicina subconjuntival al término de la cirugía, que es seguido por todos los oftalmólogos, aunque, según diferentes autores, (11) en la actualidad aún se desconoce la mejor forma de prevenirla.

En nuestro centro, al no contar con azul de tripano o verde de indocianina para teñir la capsula anterior, se auxilia del reflejo rojo naranja para la realización de la CCC, indispensable en la ejecución de la FACO, y es uno de los criterios que se utilizan para discriminar a quien se somete a la EECC tunelizada o a la FACO. Otro criterio utilizado es la dureza del núcleo, en la que clasifican para facoemulsificación los núcleos de dureza blanda e intermedia, y este tipo de núcleo habitualmente se correlaciona con una AVCC mejor, y no es frecuente la asociación del mismo a cataratas seniles con pérdida visual significativa, en la que fisiológicamente existe un endurecimiento gradual del núcleo, la EECC tunelizada es de preferencia para núcleos duros, esto coincide con lo publicado por otros autores. (3)

En conclusión, las múltiples técnicas desarrolladas y empleadas en la cirugía de cataratas por mínimo acceso presentan muy pocas complicaciones y aportan un gran beneficio social a los pacientes, al permitirles una pronta recuperación de su visión, así como su reinserción rápida a sus tareas habituales, mejorando de esa forma su calidad de vida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Pérez Castillo L, Beyris Philippón EA, Moya Cala M, Gary Danger Y, Samón López NE. Caracterización de pacientes operados de catarata por la técnica de Blumenthal. MEDISAN [revista en internet]. 2014 [citado

- 3 de julio 2017]; 18(11): 1-3. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014001100011&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014001100011&lng=es&nrm=iso).
2. Hormigó Puertas IF, Galindo Reymond K, Cárdenas Díaz T, León Cabrera P, Trujillo Fonseca KM, Montero Díaz E. Cirugía de catarata en el paciente diabético. Rev Cubana Oftalmol [revista en internet]. 2015 [citado 3 junio 2017]; 28(1): 1-2. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scieloOrg/php/articleXML.php?pid=S0864-21762015000100010&lang=es>.
  3. Garcés Fernández A, Hernández López I, Carmona Pérez O, Peña López L, Santana Alas E, Arencibia González D, Lapido Polanco S. Resultados anatómicos y funcionales en la cirugía de catarata mediante la técnica de extracción extracapsular del cristalino *versus* Facoemulsificación. Rev Cubana Oftalmol [revista en internet]. 2011 [citado 3 de julio 2017]; 24(1): 1-34. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scieloOrg/php/articleXML.php?pid=S0864-21762011000100007&lang=es>.
  4. Rodríguez Rivero D, Martín Perera Y, Pérez Candelaria E, Veitía Roviroza ZA, Méndez Duque de Estrada A, Vidal Castillo M. Nuevas tecnologías en cirugía de catarata por Facoemulsificación. Rev Cubana Oftalmol [revista en internet]. 2013 [citado 3 julio 2017]; 26(1) Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scieloOrg/php/articleXML.php?pid=S0864-21762013000100016&lang=es>.
  5. Moya Romero JO, Morfín Avilés L, Salazar López E. Cirugía manual de catarata con incisión pequeña bajo anestesia tópica/intracamerar por residentes. Rev Mexicana Oftalmol [revista en internet]. 2014 [citado 3 julio 2017]; 88(4): 167-175. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187451914000705/pdf?md5=784ee4326c4792b13897f0f64a652d29&pid=1-s2.0-S0187451914000705-main.pdf>.
  6. Martín Torres L, Seuc AH, Triana Casado I. Comparación de la técnica de Blumenthal con la técnica convencional en la cirugía de catarata. Rev Cubana Oftalmol [revista en internet]. 2008 [citado 3 julio 2017]; 21(1): 23-25. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762008000100006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762008000100006&lng=es).
  7. Quintana Feliú I, Armengol Oramas Y, Morey López A, Porben Martínez AM. Comportamiento visual y del astigmatismo corneal inducido en operados de catarata por técnica de Blumenthal. Rev. Med. Electrón [revista en internet]. 2009 [citado 3 de julio 2017]; 31(3):11- 15. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242009000300001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242009000300001&lng=es).
  8. Ramos López M. Prevención de la endoftalmitis posterior a la cirugía de catarata. Rev Cubana Oftalmol [revista en internet]. 2014 [citado 3 de julio 2017]; 27(3): 318-321. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762014000300001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762014000300001&lng=es).
  9. Nicoli CL, Bregliano G. Cirugía Manual del Cristalino: Endoftalmitis Aguda Posquirúrgica. En: Centurión Virgilio y colaboradores. El libro del cristalino de las Américas- La cirugía del cristalino hoy. 2da Edición. Cap. 76. Panamá: Editorial Haypee-Highlights; 2016. p. 831-844.
  10. Pérez Candelaria EC, Río Torres M, Padilla González CM, Ríos Caso R. Cirugía Manual del Cristalino: Alternativa de Extracción del Núcleo Cristalino en Casos Complejos. 2da ed. Panamá: Editorial Haypee-Highlights; 2016.
  11. Fernández AL, Padilla GC, Cárdenas D, Fumero GY, Piloto DI, Ortuño AD. Resultados de tres alternativas quirúrgicas para la remoción del cristalino en el cierre angular primario agudo. Rev Cubana Oftalmol [revista en internet]. 2016 [citado 3 de julio 2017]; 29(3): 421-431. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762016000300005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762016000300005&lng=es).

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.