



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES  
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

INCIDENCIA DE OPACIDAD DE CÁPSULA POSTERIOR DE CRISTALINO POSTERIOR A  
FACOEMULSIFICACIÓN DE CATARATA VERSUS EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR DE  
CATARATA EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ  
MATEOS

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:  
DR. ROMAN ANDRES CORONA AGUILAR

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD:  
OFTALMOLOGÍA

ASESOR DE TESIS:  
DR. JESÚS GARCÍA RICO



NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO:  
274.2015

AÑO:  
2015



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

**DR. DANIEL ANTONIO RODRÍGUEZ ARAIZA**  
**COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**

---

**DR. GUILIBALDO PATIÑO CARRANZA**  
**JEFE DE ENSEÑANZA MÉDICA**

---

**DRA. MARTHA E. RODRÍGUEZ ARELLANO**  
**JEFE DE INVESTIGACIÓN**

---

DRA. JUDITH SANDRA SARMINA  
**PROFESOR TITULAR**

---

DR. JESÚS GARCÍA RICO  
**ASESOR DE TESIS**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres Andres y Teófila por el amor, apoyo incondicional y por enseñarme que las batallas más difíciles de ganar son aquellas que más valen la pena, que la gloria de la victoria está en el camino y no en la meta.

Agradezco también a mis hermanos Juan y Sandra porque con ellos aprendí a construir mis cimientos y me hacen saber en cada momento que en tanto más se estudia, más hay por aprender.

A Isari por enseñarme que la Medicina además de ciencia es amor.

A Lluvia, por tanta alegría.

Agradezco especialmente a la Dra. Judith Sandra Sarmina profesor titular del curso y al Dr. Jesús García Rico jefe de servicio de Oftalmología ya que sin ellos este trabajo no habría sido posible, por su apoyo y por sus enseñanzas.

## INDICE

RESUMEN .....	6
MARCO TEÓRICO .....	7
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	8
HIPÓTESIS .....	9
OBJETIVO GENERAL .....	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
JUSTIFICACIÓN .....	10
MATERIAL Y MÉTODOS .....	11
CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	12
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	12
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN .....	12
RESULTADOS .....	13
DISCUSIÓN .....	18
CONCLUSIONES .....	19
ANEXOS.....	20
BIBLIOGRAFÍA .....	23

## RESUMEN

**Introducción.** La cirugía de catarata con implantación de lente intraocular es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente practicados en el mundo y con mayores avances científicos en el campo de la oftalmología en las últimas tres décadas. La opacidad de cápsula posterior de cristalino (catarata secundaria) es la complicación tardía más frecuente en pacientes sometidos a cirugía de catarata, la trascendencia de ésta radica en que puede conllevar cambios significativos en la agudeza visual e incluso ser tan discapacitante como lo era previa a la cirugía de catarata. Su incidencia se reporta entre 10 y 60% (4).

El estudio de Urrutia Breton y cols. (Instituto de Oftalmología Fundación Conde de Valenciana en México) reporta una incidencia de opacidad de cápsula posterior a los 6 meses de la cirugía de 60% en pacientes operados de facoemulsificación de catarata. Si bien, la mayoría de los casos con opacidad de la cápsula posterior de cristalino tratada con YAG láser tienen buen pronóstico, no se trata de un procedimiento inocuo pues puede generar complicaciones que van desde miodesopsias que no ameritan tratamiento, hasta el desprendimiento de retina, este último excepcional.

Este estudio pretende dar a conocer la incidencia de opacidad de cápsula posterior del cristalino (catarata secundaria) en pacientes sometidos a cirugía de catarata mediante dos técnicas, facoemulsificación y extracción extracapsular seis meses después de la cirugía. **Objetivo.** El objetivo de este estudio es comparar la incidencia de opacidad de cápsula posterior de cristalino posterior a cirugía de catarata mediante las técnicas de facoemulsificación y extracción extracapsular

**Resultados.** Se estudiaron en total 120 ojos de los cuales se formaron dos grupos: 60 fueron sometidos a facoemulsificación de catarata y otros 60 con extracción extracapsular. Del primer grupo, 6 ojos fueron eliminados (4 por ruptura de la cápsula posterior, 2 por descompensación corneal) y del segundo grupo 8 fueron eliminados (5 por ruptura de la cápsula posterior, 3 por descompensación corneal).

De los 54 ojos que concluyeron el estudio en el grupo de facoemulsificación: 34 ojos (62.9%) desarrolló opacidad de la cápsula posterior del cristalino, 20 ojos (37.03%) no la desarrolló. De los 34 ojos que desarrollaron opacidad de la cápsula posterior, 30 ojos (88.23%) fueron grado 1 y 2 con capacidad visual de 20/30 o mejor que no ameritó tratamiento con YAG láser, mientras que 4 ojos (11.76%) presentó opacidad de cápsula posterior grado 2 o 3 con capacidad visual de 20/50- 20/40 que ameritó tratamiento con láser. No hubo ninguna complicación posterior al tratamiento con láser.

De los 52 ojos que concluyeron el estudio en el grupo de la extracción extracapsular: 27 ojos (51.93%) no desarrolló opacidad de cápsula posterior, 25 ojos (48.03%) desarrolló en algún grado opacidad de cápsula posterior, de éstos 6 ojos (24%) desarrollaron opacidad de la cápsula posterior grado 2 o 3 con capacidad visual de 20/40 o menos que ameritó tratamiento con YAG láser. No hubo ninguna complicación tras el tratamiento con láser.

**Conclusiones.** La facoemulsificación de cristalino presenta menor incidencia en opacidad de la cápsula posterior.

## MARCO TEÓRICO

La catarata constituye hoy en día una de las patologías más frecuentes entre las afecciones oftalmológicas, siendo la causa más importante de ceguera reversible en la población general. Esta se define como una opacidad del cristalino. (10)

Dada su etiología multifactorial han sido múltiples los esfuerzos por investigar los factores de riesgo que pueden influir en su desarrollo y cuyo control podría prevenir su aparición. Hasta la actualidad la mayoría de estos esfuerzos no han aportado soluciones eficaces para ese propósito, por lo que su tratamiento definitivo es la cirugía, sustituyendo el cristalino opacificado por una lente intraocular. (10)

Se estima que en el mundo hay aproximadamente 23 millones de personas con catarata, el número de pacientes con esa patología ha incrementado drásticamente al aumentar el promedio de vida de la población en general (1)

Se calcula que entre 40 y 50% de los casos de ceguera en México se generan por cataratas, sobre todo senil, seguida de accidentes y enfermedades que desencadenan falta de visión como retinopatía diabética (20 a 30%), glaucoma (15 a 25%), desprendimiento de retina (6%), miopía degenerativa (5%) y malformaciones congénitas (4%), entre otras. (1)

En países en desarrollo, la prevalencia de ceguera es de 26% en los de 85 años y más, 10% en el grupo de 75 a 84 años, 4.5% en el de 65 a 75 años y 2% en el de 0 a 20 años. (1)

El tratamiento de la catarata es quirúrgico. La extracción extracapsular de catarata consiste en la extracción del núcleo de cristalino a través de una incisión corneoescleral de aproximadamente 10 mm, con colocación de lente intraocular rígida de polimetil metacrilato en la bolsa capsular y posteriormente sutura de la incisión con sutura nylon 10-0. (11). La facoemulsificación de cristalino consiste en emulsificar el núcleo de cristalino con ondas de ultrasonido a través de una incisión de 3 mm con colocación de lente intraocular plegable en bolsa capsular (6)

La catarata secundaria es la complicación más común a largo plazo después de la cirugía de cataratas con implantación de lente intraocular, la catarata secundaria puede ser asintomática e incluso ser discapacitante. Se puede tratar mediante capsulotomía con Nd: YAG láser, sin embargo este procedimiento puede conducir a otras complicaciones como lo son miodesopsias, aumento transitorio de la presión intraocular, edema macular quístico y excepcionalmente desprendimiento de retina; además de los costes que genera. La catarata secundaria es ocasionada por la proliferación de las células epiteliales del cristalino que permanecen después de la cirugía. En la patogénesis de la opacidad de la cápsula posterior se reconoce que la proliferación postoperatoria de las células epiteliales cristalinas, la opacificación generalmente se presenta en dos variantes morfológicas: "perlas capsulares", que consisten en células epiteliales edematizadas y opacificadas, o "células vesicales o de Wedl", que son células epiteliales ecuatoriales que migraron posteriormente hacia la cápsula posterior o al lente intraocular implantado, sufren una transición epitelial llevando a la fibrosis, contracción del tejido capsular y finalmente, a la opacidad (2).

La respuesta inflamatoria se ha evidenciado por el infiltrado de células fagocíticas y el incremento en las citoquinas proinflamatorias y mediadores como, IL-2, IL-1, IL-6, TNF-, TGF- $\alpha$  y prostaglandinas, en los primeros días después de la cirugía, cambiando temporalmente las condiciones de inmunoprivilegio de la cámara anterior. Estas citoquinas, principalmente el TGF-, modulan los cambios observados en las células epiteliales de los lentes; por tanto, se sugiere que la respuesta inflamatoria podría estar implicada en la patogénesis de la catarata secundaria. (1)

## DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En América Latina, por cada millón de habitantes, existen entre 5.000 y 20.000 personas con disminución significativa de la agudeza visual, siendo la presencia de catarata la causa más frecuente con aproximadamente 3.000 ciegos por millón (4).

La cirugía de catarata con implantación de lente intraocular es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente practicados en el mundo y con mayores avances científicos en el campo de la oftalmología en las últimas tres décadas, en sus inicios, por la década de 70s, el uso de los lentes intraoculares se limitó a su implantación en la cámara anterior y varias fueron las complicaciones observadas, entre las cuales predominaron uveítis, hifema, glaucoma y descompensación corneal. Para La década de los 80s, los lentes intraoculares fueron diseñados para su implantación en la cámara posterior, bien para su colocación en el sulcus ciliar o dentro del saco (bolsa) capsular, reduciendo notoriamente la tasa de complicaciones debidas a su uso (4)

La opacidad de cápsula posterior de cristalino (catarata secundaria) es la complicación tardía más frecuente en pacientes sometidos a cirugía de catarata, la trascendencia de ésta radica en que puede conllevar cambios significativos en la agudeza visual e incluso ser tan discapacitante como lo era previa a la cirugía de catarata. Su incidencia se reporta entre 10 y 60% (4).

La relación entre el lente intraocular y la opacidad de la cápsula posterior ha sido descrita bajo el término de "biocompatibilidad uveal y capsular", el cual se refiere a la relación por cercanía del lente intraocular con el iris, cuerpo ciliar y coroides anterior y la biocompatibilidad capsular caracterizada por sobrecrecimiento epitelial o contracción de la cápsulas anterior y posterior. El estudio de Urrutia Breton y cols. (Instituto de Oftalmología Fundación Conde de Valenciana en México) reporta una incidencia de opacidad de cápsula posterior a los 6 meses de la cirugía, de 60% en pacientes operados de facoemulsificación de catarata.

Si bien, la mayoría de los casos con opacidad de la cápsula posterior de cristalino tratada con YAG láser tienen buen pronóstico, no se trata de un procedimiento inocuo pues puede generar complicaciones que van desde miodesopsias que no ameritan tratamiento, hasta el desprendimiento de retina, este último excepcional. Este estudio pretende dar a conocer la incidencia de opacidad de cápsula posterior del cristalino (catarata secundaria) en pacientes sometidos a cirugía de catarata mediante dos técnicas, facoemulsificación y extracción extracapsular seis meses después de la cirugía.

## **HIPÓTESIS**

La catarata secundaria está en estrecha relación con la reacción inflamatoria postquirúrgica, por lo que los pacientes sometidos a extracción extracapsular de catarata, presentarán mayor incidencia en opacidad de cápsula posterior de cristalino. Si bien, la mayoría de los casos con catarata secundaria tratada tiene buen pronóstico, no se trata de un procedimiento inocuo pues puede generar complicaciones que van desde miodesopsias hasta el desprendimiento de retina, que afortunadamente es excepcional.

La extracción extracapsular de catarata tendrá mayor incidencia de opacidad de cápsula posterior que la facoemulsificación

## **OBJETIVO GENERAL**

El objetivo de este estudio es comparar la incidencia de opacidad de cápsula posterior de cristalino posterior a cirugía de catarata mediante las técnicas de facoemulsificación y extracción extracapsular.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Recolectar un número de pacientes con diagnóstico de catarata del Hospital Regional Adolfo López Mateos.

Analizar qué pacientes desarrollan opacidad de cápsula posterior de cristalino 6 meses después de la cirugía.

Realizar análisis estadístico en los grupos de estudio.

Describir la incidencia de opacidad de cápsula posterior de cristalino mediante técnica de facoemulsificación.

Referir la incidencia de opacidad de cápsula posterior de cristalino mediante técnica extracción extracapsular.

## **JUSTIFICACIÓN**

Una vez determinada cuál de las dos técnicas de cirugía de catarata produce mayor incidencia de la opacidad de la cápsula posterior de cristalino (catarata secundaria) se incitarán a los cirujanos de catarata realizar con mayor frecuencia y en medida de lo posible la técnica que produzca menos incidencia de catarata secundaria. Esto generará mayor satisfacción por parte del paciente en cuanto al resultado visual y generará menos costos institucionales debido a que no todos las unidades cuentan con YAG láser.

Es importante determinar cuál de las dos técnicas de cirugía de catarata tiene mayor incidencia de catarata secundaria, y esto es debido a que el tratamiento de la catarata secundaria además de costoso aumenta el riesgo de edema macular cistoide, aumento transitorio de la presión intraocular y desprendimiento de retina (excepcional).

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo. La investigación se realizó en el HRLALM del ISSSTE, México D.F. en el periodo de agosto de 2014 a enero de 2015; El enfoque de la investigación es de tipo cuantitativo, se estudia la relación de diversas variables como son: Opacidad de cápsula posterior de cristalino posterior a cirugía de catarata según dos técnicas, facoemulsificación y extracción extracapsular.

Los criterios de inclusión fueron pacientes con diagnóstico de catarata y que fueran candidatos a cirugía sea por extracción extracapsular o facoemulsificación. Se excluyeron aquellos pacientes que además de catarata se les diagnosticara alguna otra enfermedad oftalmológica como glaucoma, retinopatía diabética y/o patología macular y los criterios de eliminación fueron: complicación transquirúrgica (ruptura de cápsula posterior de cristalino, hemorragia expulsiva, endoftalmitis), lente en cámara anterior, descompensación endotelial corneal y que no hayan concluido consultas subsecuentes Se llevaron a cabo revisiones postquirúrgicas en biomicroscopio con lámpara de hendidura hasta lograr desinflamación completa del segmento anterior, esta última se graduó en 4 grados del 0 al 3 de acuerdo a la presencia de células en la cámara anterior según la siguiente tabla. La desinflamación completa se define como ausencia de células en la cámara anterior (grado 0)

Grado	Células /mm <sup>2</sup>
0	No células
1	<10
2	10 a 50
3	>50

\*

Se citaron un día, una semana, un mes y seis meses después de la cirugía para valorar agudeza visual, capacidad visual y bajo midriasis farmacológica se determinó el grado de opacidad de la cápsula posterior de cristalino en cuatro grados (0-4)

Grado	OCP
0	No
1	Transparente, visible sólo con retroiluminación
2	Opacidad blanco – gris
3	Fibrosis blanca densa

\*

\*Tomadas de Biocompatibilidad y errores refractivos en lentes intraoculares hidrofílicos e hidrofóbicos, Rev Mex. Oftalmol 2005. (OCP= Opacidad de cápsula posterior)

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Pacientes con diagnóstico de catarata que acudan a la consulta externa de oftalmología del Hospital Regional Adolfo López Mateos.

Pacientes sometidos a cirugía de catarata por facoemulsificación.

Pacientes sometidos a cirugía de catarata por extracción extracapsular

Género indistinto.

Pacientes que sean mayores de 40 años.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Menores de 40 años.

Diabéticos.

Con diagnóstico de alguna otra enfermedad oftalmológica (glaucoma, degeneración macular).

Catarata de etiología traumática, metabólica, congénita, secundaria a esteroides.

### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

Complicación transquirúrgica (ruptura de cápsula posterior de cristalino, hemorragia expulsiva).

Afaquia, lente en cámara anterior.

Descompensación endotelial corneal.

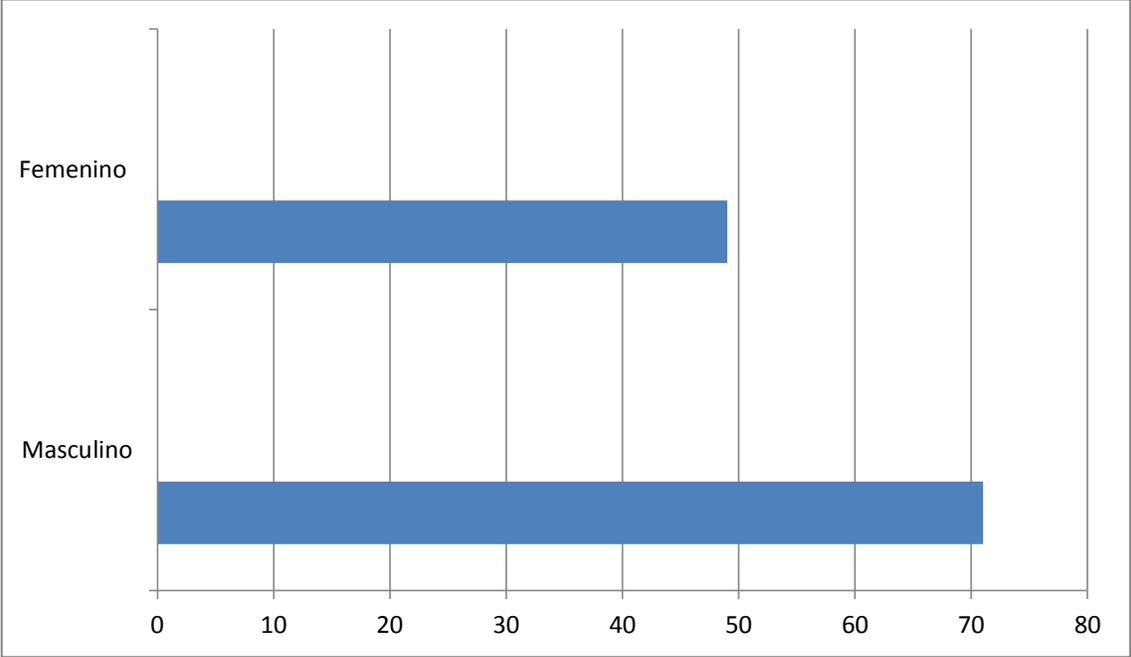
Que no hayan concluido consultas subsecuentes

## RESULTADOS

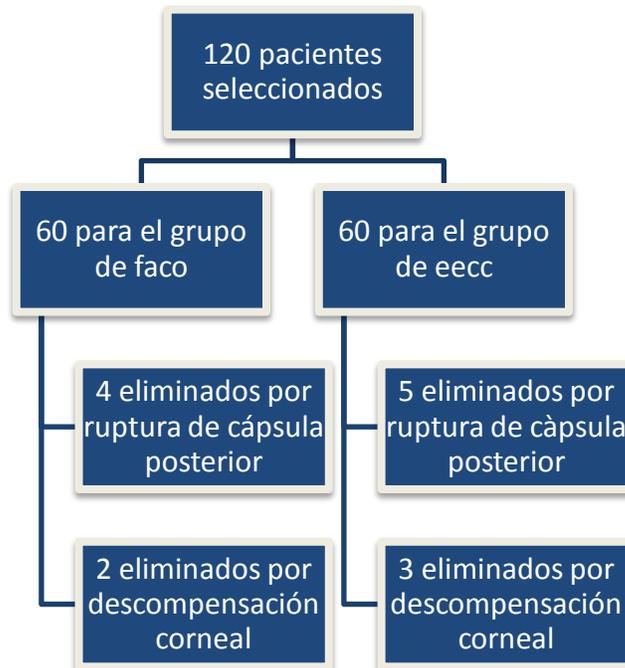
Se estudiaron en total 120 ojos de 120 pacientes de los cuales se formaron dos grupos: 60 fueron sometidos a facoemulsificación de catarata (FACO) y otros 60 con extracción extracapsular (EECC).



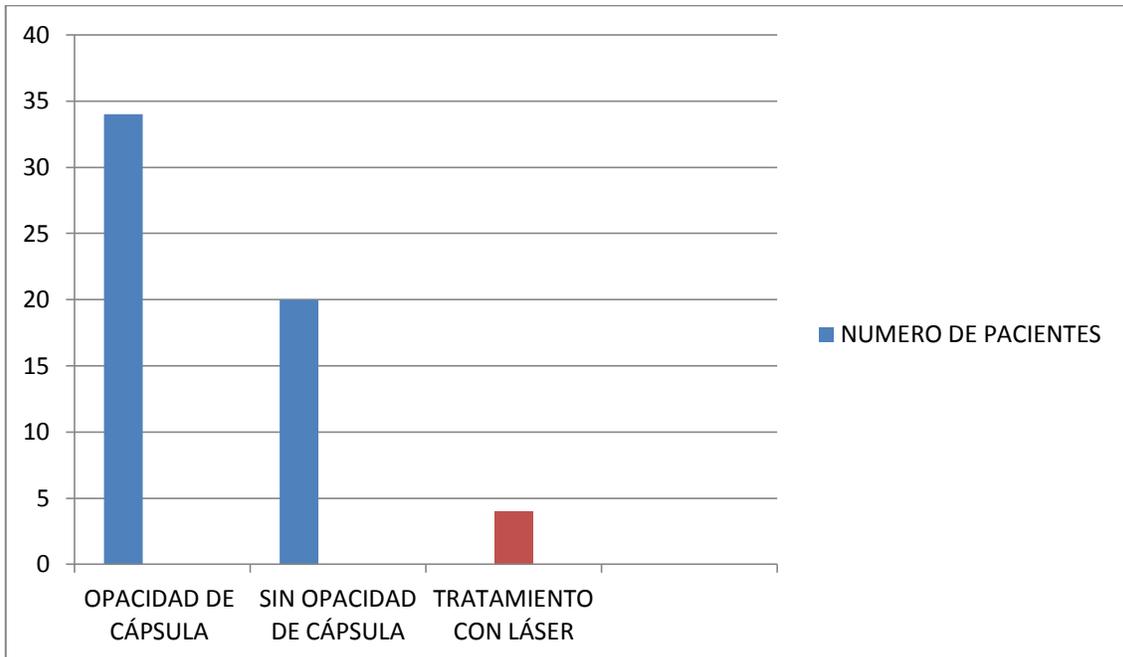
De los 120 pacientes seleccionados, 71 fueron género femenino (59.1%) y 49 del género masculino (40.9)



Del primer grupo facoemulsificación (faco), 6 ojos fueron eliminados (4 por ruptura de la cápsula posterior, 2 por descompensación corneal) y del segundo grupo extracción extracapsular (EECC) 8 fueron eliminados (5 por ruptura de la cápsula posterior, 3 por descompensación corneal).

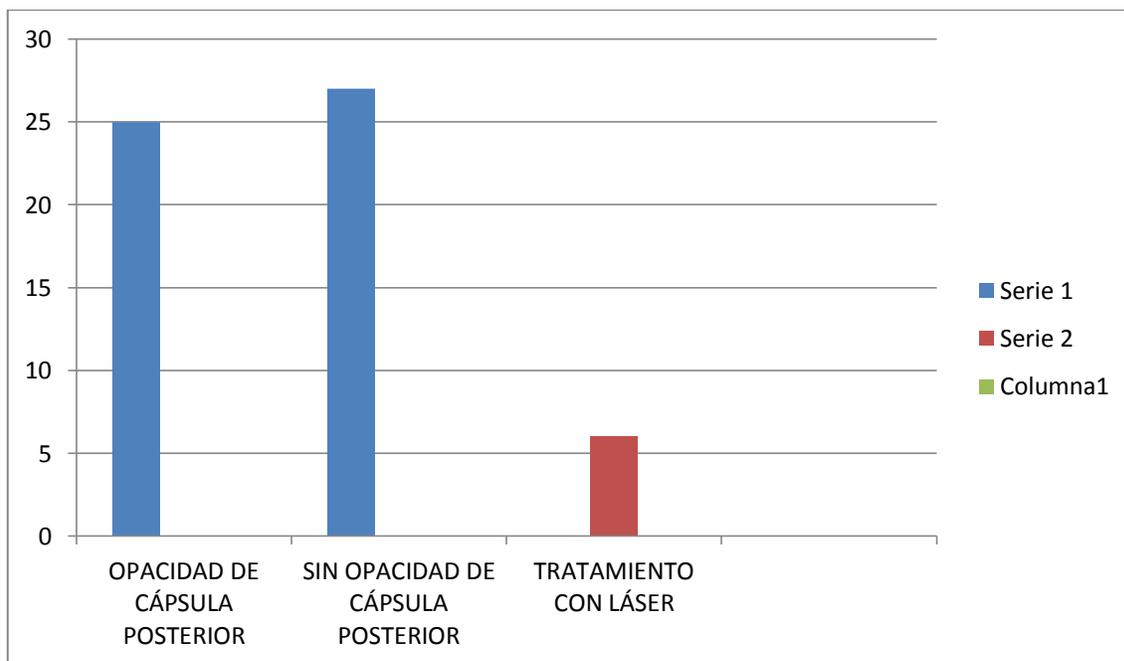


De los 54 ojos que concluyeron el estudio en el grupo de facoemulsificación: 34 ojos (62.9%) desarrolló opacidad de la cápsula posterior del cristalino, 20 ojos (37.03%) no la desarrolló.



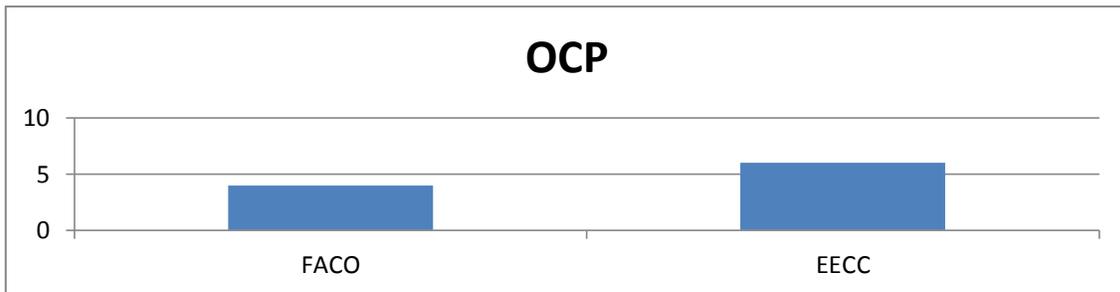
De los 34 ojos que desarrollaron opacidad de la cápsula posterior, 30 ojos (88.23%) fueron grado 1 y 2 con capacidad visual de 20/30 o más que no ameritó tratamiento con YAG láser, mientras que 4 ojos (11.76%) presentó opacidad de cápsula posterior grado 2 o 3 con capacidad visual de 20/50- 20/40 que ameritó tratamiento con láser. No hubo ninguna complicación posterior al tratamiento con láser.

De los 52 ojos que concluyeron el estudio en el grupo de la extracción extracapsular: 27 ojos (51.93%) no desarrolló opacidad de cápsula posterior, 25 ojos (48.03%) desarrolló en algún grado opacidad de cápsula posterior, de éstos 6 ojos (24%) desarrollaron opacidad de la cápsula posterior grado 2 o 3 con capacidad visual de 20/40 o inferior que ameritó tratamiento con YAG láser. No hubo ninguna complicación tras el tratamiento con láser.

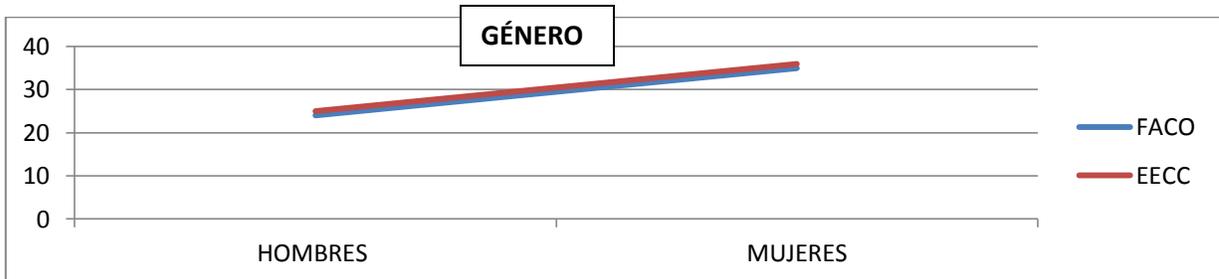


## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

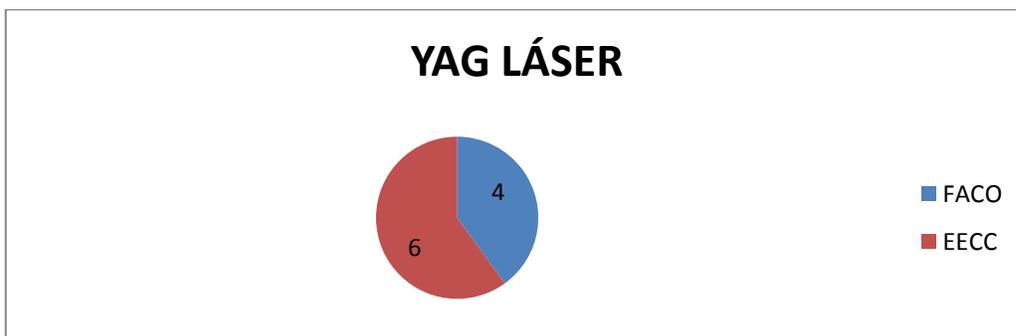
Los datos se analizaron usando el programa estadístico t pareada y STATA 8.0 Se realizó una estadística básica descriptiva de la distribución de los principales parámetros recogidos sobre los pacientes y cirugía, de los resultados de la evaluación a 6 meses después de la cirugía y cuántos de ellos desarrollaron opacidad de la cápsula posterior.



Con respecto a la opacidad de la cápsula posterior del cristalino (OCP), se obtuvieron los valores previamente mencionados. El valor de T es 0.213261. El valor de P es 0.425. El resultado es estadísticamente no significativo con  $P < 0.01$ .



Con respecto al género el valor T es 0.0449. El valor de P es 0.4831. El resultado es estadísticamente no significativo con  $P < 0.01$ .



Con respecto a los pacientes que ameritaron tratamiento con YAG láser. El valor de T es de 0.2773, el valor de P es 0.4037. El resultado es estadísticamente no significativo con  $P < 0.05$ .

## DISCUSIÓN

La cirugía de la catarata ha experimentado un aumento exponencial en los últimos años, debido tanto al envejecimiento poblacional, como a los avances técnicos, que han permitido ofertarla como un proceso quirúrgico de corta duración, de pronta recuperación y de escasas complicaciones.

Para corregir la opacificación de la cápsula posterior del cristalino se han propuesto diversos procedimientos terapéuticos. En estos momentos, la capsulotomía con láser de Nd: YAG es el tratamiento ideal, dado que no requiere hospitalización ni preparación preoperatoria del paciente, no necesita anestesia, es indoloro, fácil, seguro y preciso, con escasa reacción inflamatoria ocular, requiere poca o ninguna medicación tras su aplicación y no hay periodo de convalecencia o es muy breve.

La capsulotomía también conlleva una alteración de los compartimentos oculares que incrementa el riesgo de sufrir patologías graves del segmento posterior, como el desprendimiento de retina o el edema de mácula (Murril CA. y cols. 1995; 2Ranta P y Kivela T. 1998; 2Alimanovic-Halilovic E. 2004; Cámara- Castillo HG. y cols. 2006). Al ser una técnica no exenta de posibles complicaciones, su realización no debería basarse exclusivamente en la agudeza visual del paciente (Hayashi K. y cols. 2003) y en lo que esta pudiera mejorar, sino en la medición del impacto de dicho procedimiento en la calidad de vida del individuo (Ferguson y cols. 1990; Monestam E. y Wachtmeister L. 2002).

La realización de una capsulotomía en pacientes con opacidad capsular está sujeta a diferentes criterios. Diversos autores sugieren que la afectación visual es el parámetro más fiable para practicarla (Hayashi K. y cols. 2003). Pero hasta el momento no existe un acuerdo general sobre cuando realizar una capsulotomía.

Los ojos que fueron sometidos a facoemulsificación de catarata presentaron menos incidencia en opacidad de cápsula posterior de cristalino; el 62.9% presentó algún grado de opacidad de la cápsula posterior, muy similar a lo publicado por Urrutia Beltron.

De ambos grupos, 10 pacientes recibieron tratamiento con YAG láser, sin embargo en esta serie de casos el tratamiento con láser no significó riesgo alguno y mejoraron en calidad y cantidad visual.

## CONCLUSIONES

El desarrollo de la opacificación de la cápsula posterior del cristalino, produce una disminución de la agudeza visual, la alteración visual conduce a la percepción de dificultades importantes para realizar las actividades cotidianas y estas limitaciones tienen repercusiones negativas en la calidad visual del paciente e incluso puede ser tan discapacitante como lo era antes de la cirugía de catarata.

Los resultados obtenidos muestran que no hubo diferencia significativa en biocompatibilidad uveal y de cápsula anterior entre ambos grupos, sin embargo, hubo mayor incidencia de opacidad de cápsula posterior en la extracción extracapsular de cristalino. Por lo tanto la facoemulsificación de cristalino presenta menor incidencia en opacidad de la cápsula posterior.

Consideramos que se necesita mayor periodo de seguimiento así como mayor número de pacientes para tener resultados más concluyentes.

Se debe hacer una valoración integral a cada paciente para decidir qué técnica utilizar, cuáles son los riesgos potenciales y con qué recursos se cuentan, con base en eso, optar en medida de lo posible por la facoemulsificación de catarata con la finalidad de reducir los costes para la institución, riesgos potenciales que genera a largo plazo la extracción extracapsular.



Departamento de Oftalmología  
**H.R. Lic. Adolfo López Mateos**



HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Folio	Sexo	Edad	Peso	Diagnóstico	AV <sub>0</sub>	Log <sub>0</sub>	PIO <sub>0</sub>	%	AV <sub>4mm</sub>	Log	PIO	%	AV <sub>6mm</sub>	Log	PIO	%	AV <sub>6mm</sub>	Log	PIO	%	VFQ25	Adversos	
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							

Anexo 2

Consentimiento informado

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del paciente \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

La edad y el estado de conciencia del paciente permiten firmar este documento: si no \_\_\_\_\_

Diagnostico principal \_\_\_\_\_

Procedimiento propuesto y explicación del mismo \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Beneficios: \_\_\_\_\_

Riesgos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Alternativas de otros tratamientos \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre y firma de quien proporciona la información y realizará el procedimiento

\_\_\_\_\_

Yo \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad  
Reconozco que se me explico y entendí el procedimiento que se propone, estoy enterado de los beneficios, sé de los riesgos y las probables complicaciones que se pueden presentar y se me han explicado las alternativas existentes, sin embargo, consciente de que se busca un beneficio, doy mi consentimiento sin obligación y por decisión propia para que estos se efectúen, así mismo para realizar la atención de contingencias y urgencias derivadas del acto autorizado, con base en el principio de libertad prescriptiva.

Nombre completo y firma del paciente o su representante legal

\_\_\_\_\_

Lugar, fecha y hora

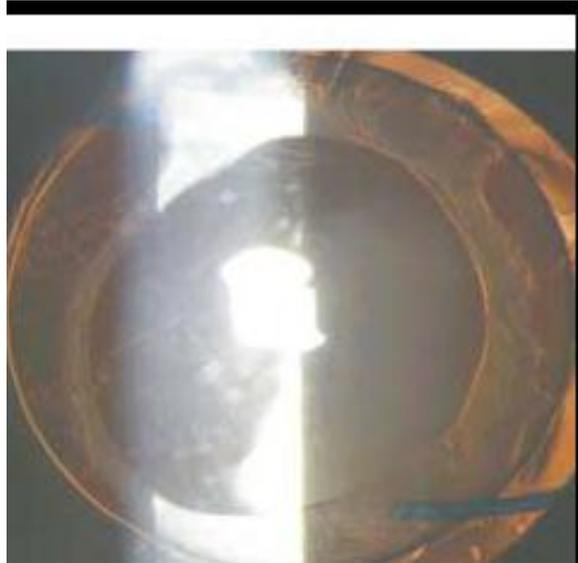
Nombre y firma de testigo \_\_\_\_\_

Nombre y firma de testigo \_\_\_\_\_

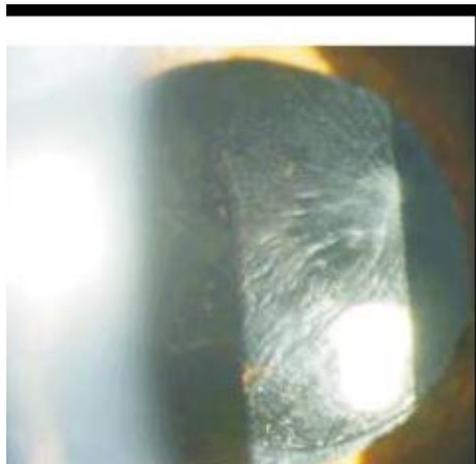
**Anexo 3**

**Fotos clínicas**

**Opacidad de cápsula posterior grado 1**



**Opacidad de cápsula posterior grado 2**



## **BLOGRAFÍA**

- 1.. Tognetto D, Toto L, Ballone E, Ravalico G. Biocompatibility of hydrophilic intraocular lenses. J Cataract Refract Surg 2002; 28(4):644-51.
2. Pötzsch D, Lösch-P Ch.. Four year follow-up of the Memory Lens. J Cataract Refract Surg 1996; 22(Supl)2:1336-1341.
3. Abela-Formanek D, Amon M, Schild G y col.. Uveal and capsular biocompatibility of acrylic, hydrophobic acrylic, and silicone intraocular lenses. J Cataract Refract Surg 2002; 28(1):1-2.
4. Mamalis N: Intraocular lens biocompatibility. J Cataract Refract Surg 2002; 1-2.
5. Aron- Rosa D. Use of the neodymium-YAG laser to open the posterior capsule after lens implant surgery: a preliminary report. J Am Intraocul Implant Soc. 2000: 352–354
6. Abela- Formanekc, Amon M. Results of hydrophilic acrylic, hydrophobic acrylic, and silicone intraocular lenses in uveitic eyes with cataract: comparison to a control group. J Cataract Refract Surg. 2002 Jul;28(7):1141-52.
7. Amon M. Biocompatibility of intraocular lenses. J Cataract Refract Surg 2001; 27:170-179.
8. . Mamalis N. Hydrophilic acrylic intraocular lenses. J Cataract Refract Surg 2001; 1339-1340.
9. Werner L, Apple DJ y cols. Postoperative deposition of calcium on the surfaces of hydrogel intraocular lens. Ophthalmology 2000; 107:2179-2185.
10. María de Lourdes San Marcos. Repercusión de la opacificación de la cápsula posterior del cristalino y la capsulotomía con láser en la función visual y en la calidad de vida de los pacientes. Universidad de Salamanca, Departamento de cirugía y oftalmología. 2008; 2-5
11. Ingrid Urrutia y Cols. Biocompatibilidad y errores refractivos en lentes intraoculares de acrílico hidrofílico e hidrofóbico. Revista Mexicana de Oftalmología. Septiembre-Octubre 2005; 79(5):271-276