

11234  
2 of 5



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

Hospital General "Lic. Adolfo López Mateos"

ISSSTE

**"Controversia sobre la extracción  
bilateral de catarata en una  
sola sesión quirúrgica"**

*[Handwritten signatures]*

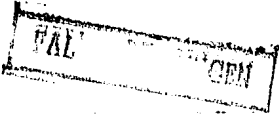
**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MEDICO CIRUJANO OFTALMOLOGO  
P R E S E N T A

**Dr. Raúl Cortés Guerrero**

MEXICO, D. F.

1986





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 está 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.

## I N D I C E

	Pag.
1.- Objetivo.....	1
2.- Introducción.....	2
3.- Material y Métodos.....	7
4.- Resultados.....	9
5.- Discusión.....	11
6.- Conclusiones.....	15
7.- Bibliografía.....	17

### Objetivo

Existen dos factores que han tomado importancia, para considerar la posibilidad de intervenir de extracción de catarata en ambos ojos en la misma sesión quirúrgica. El primero de ellos, se presenta en los casos en los que existiendo opacidad avanzada en ambos ojos, las condiciones generales del paciente son tan críticas, que difícilmente puede pensarse en un segundo acto operatorio; situación similar se observa en aquellos pacientes derechohabientes del ISSSTE que vienen fuera de México y que acudir nuevamente a la ciudad a intervenir del segundo ojo, resulta casi imposible (aducen costo de viaje, estancia, abandono de familia, negocios, persona que los atienda, etc.), y el segundo factor que puede soslayarse, es el costo cada vez mayor de hospitalización y gastos quirúrgicos que resulta prohibitivo para numerosos pacientes.

De lo anterior se infiere la importancia de estudiar detenidamente las ventajas y desventajas que puede ofrecer la extracción bilateral de catarata en una sola sesión quirúrgica y en caso de efectuarse esta, cuáles son los parámetros de selección y las condiciones mínimas indispensables para ser sometido a dicha cirugía, siendo este el objetivo del presente trabajo.

### Introducción

Se llama catarata a toda opacidad del cristalino, esta opacidad puede ser pequeña o llegar a ser total; el deterioro de la visión esta en razon directa, tanto de la densidad de la misma como a su localización, esto es al grado de interferencia de la línea visual.

El cristalino es una lente biconvexa, ópticamente vacío, o sea transparente, con un poder dioptrico de aproximadamente 15 a 16 dioptrías positivas; posee una capsula y - la llamada corteza, esta corteza se encuentra formada por - proteínas que al desnaturalizarse, se opacifican.

La etiología puede ser trauma, inflamación, metabólica defectos nutricionales, daño por radiación o por simples - cambios seniles.

El cristalino humano, normalmente sufre cambios con la edad, lentamente incrementa su tamaño y nuevas fibras se desarrollan a traves de la vida; las fibras viejas en la profundidad del cristalino se deshidratan, compactan y esclerosan; un pigmento amarillo café se acumula.

El incremento de la densidad óptica del núcleo, tiende a incrementar el poder refractivo del cristalino, de tal - forma que es necesaria menor corrección hipermetrópica en - edad avanzada. El pigmento café-amarillento puede hacerse - tan denso, que constituya una esclerosis nuclear, y más tarde una catarata.

Aproximadamente un 65% de los humanos tienen una alteración en la transparencia del cristalino despues de los -- 65 años.

La progresión de los cambios, difiere entre los individuos, y las opacidades del cristalino pueden causar el deterioro visual sin un patron de tiempo definido.

La catarata puede definirse en terminos de morfología anormal o de bioquímica anormal, de disminución de transmisión de la luz o de aberraciones ópticas, o de disminución de la agudeza visual o todo lo anterior.

Si una catarata comienza a presentar cambios como vacuolas (espacios ópticos claros), y pequeños espacios en la corteza, o cambios de color y pequeñas opacidades en el núcleo, tal catarata se le conoce como inmadura; y si la catarata continúa progresando la corteza completa se opacifica y el cristalino se torna color blanco; a esta catarata se le conoce como madura.

Las opacidades del cristalino o cataratas son de especial interes para el Oftalmologo, pues constituye la principal causa de ceguera tratable en la actualidad.

La unica forma de tratamiento que existe para este padecimiento es su extracción.

El primer tratamiento quirúrgico de la catarata se inicio en la India, y se le conoce como "Couching" y se le describe como un batido de la catarata con aguja, o como un desplazamiento y dislocación del cristalino fuera del eje -

óptico, a través de la presión directa y con una incisión sobre la esclera; este procedimiento se efectuó por más de 2 000 años, hasta la mitad del siglo XVI. Una base firme para la cirugía de catarata se estableció cuando Fabricio de Aguepenta describió la posición anatómica del cristalino en el año de 1600. En el año de 1706, Brisseau, descubre que la catarata es la opacificación del cristalino. En 1751 Jacques Daviel, reportó la primera serie de extracciones de catarata a la Real Academia de Cirugía de París su técnica era una combinación de disición y extracción lineal; y el reporto exito en 100 de 115 casos; y debido a que la fabricación de anteojos era ya posible, puesto que ya se empezaba a desarrollar la óptica; la corrección para afaquia era posible.

Conradi en 1797, descubre que en algunas ocasiones basta solamente seccionar la cápsula del cristalino, para que la influencia del acuoso, la disuelva y se reabsorba, siendo este el origen de la disición; pasan casi 100 años, hasta que Pagenstecher en 1870 inicia nuevamente la extracción en forma directa, deslizando en posición normal, y ayudandose con una cucharilla que aplicaba sobre el labio inferior (escleral) de la incisión, comprimiendo la herida en la parte inferior del limbo, usando un gancho de estrabismo con el cuál empujaba la catarata.

En 1919, Smith extraía la catarata haciendola realizar una voltereta alrededor de su eje, ejecutando la maniobra con un gancho de estrabismo, que aplicaba en la parte infe-

rior del limbo esclerocorneal.

Grandes progresos en la cirugía de catarata han sido hechos en años recientes, soluciones hipertónicas, suturas atraumáticas, técnicas anestésicas, la introducción de la — cricoextracción, de la microcirugía, la facoemulsificación y de la lensectomía vía pars plana.

Desde hace más de un siglo; De Wechner en 1879 empezó a realizar exitosamente la llamada cirugía simultánea de la catarata senil bilateral (esto es en el mismo acto quirúrgico). Desde entonces la extracción bilateral simultánea de catarata ha sido objeto de comentarios y de objeciones; mucho se ha hablado acerca de las ventajas que proporciona, como son: el ahorro para el paciente, ahorro de tiempo quirúrgico y anestésico, tiempo de hospitalización, menor pérdida de tiempo de recuperación antes de volver al trabajo, ahorrándole — esto gastos de paciente incapacitado a la institución en donde labora.

El argumento más fuerte en contra de esta operación, es la posibilidad de desarrollar una complicación bilateral, — que lleva a la ceguera en ambos ojos, como podría ser el desarrollo de una endoftalmítis postoperatoria bilateral. Este argumento es importante debido a que a pesar de los tratamientos más modernos e intensos, la posibilidad de recuperación y poder obtener una visión útil, habiendo tenido esta — complicación es muy remota.

El temor a la posibilidad de que un paciente presente —



endofthalmitis en una cirugía de catarata bilateral, se encuentra profundamente enraizado, desde que Blaskovicz en 1930 criticó duramente a Elshing por efectuar "tan errático" procedimiento.

De lo anterior se infiere la importancia de estudiar detenidamente las ventajas y desventajas que puede ofrecer la extracción bilateral de catarata en una sola sesión quirúrgica y en caso de efectuarse ésta, cuáles son los parámetros de selección y las condiciones mínimas indispensables para ser sometido a dicha cirugía, siendo este el objetivo del presente trabajo.

El análisis de éste trabajo se lleva a cabo del mes de marzo a septiembre de 1985 en el servicio de Oftalmología del Hospital General Licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE.

### Material y Métodos.

Se seleccionaron 16 pacientes entre el 1ro de Marzo de 1985 y el 30 de Septiembre de 1985. Todos los pacientes presentaban catarata bilateral, con agudeza visual en un ojo de 20/200 o menos y en el otro ojo, un mínimo de 20/80. Del total de los enfermos, todos tuvieron un riesgo quirúrgico calificado como grado ASA IV, de una escala de V, de acuerdo al criterio de la Asociación Internacional de Anestesia está correspondiente a pacientes adultos con un padecimiento no controlable con medicamentos.

Antes de la cirugía se efectuó lavado de la cara con agua, jabón e iodine espuma; se pintaron los párpados y la región periorbitaria con merthiolate.

En 7 pacientes se utilizaron riendas palpebrales y en 9 se utilizó blefarostato. En los 7 pacientes en los que se utilizaron riendas se realizó colgajo conjuntival base limbo y en los 9 restantes se utilizó base fornix; en todos los casos se utilizó bisturí con hoja 15 para penetrar a la cámara anterior, y se prolonga la herida con tijera de Wescott iridectomía periférica a las 12 hrs. y sectorial en caso de pérdida de vítreo. En todos los casos se utilizó crioe extractor. La herida fué suturada con dexón 8-0, puntos separados simétricos y radiados en la herida corneoescleral.

Es importante mencionar que debido a que la endoftalmi+ tis es el principal riesgo en la cirugía bilateral, antes de intervenirse el segundo ojo se practicaba asepsia y anti-

sensia de la región del segundo ojo, cambio total de instrumental, campos quirúrgicos y bata.

Se utilizaron antibióticos preoperatorios del tipo - Cloranfenicol colirio oftálmico en todos los pacientes; aplicando una gota cada hora en ambos ojos, iniciando su aplicación la tarde anterior a la cirugía.

La edad mínima fué de 58 años y la máxima de 89 años. Por las razones anteriores se considero que los enfermos relacionados tenían pocas probabilidades de una programación quirúrgica ulterior.

Se considero que en caso de presentarse alguna complicación transoperatoria en el 1er. ojo se descartaba la -- probabilidad de operar el 2do. ojo en el mismo acto quirúrgico.

### Resultados.

Se efectuó la extracción de catarata en forma bilater--  
ral en un mismo acto quirúrgico en 16 pacientes, en un pe--  
riodo comprendido entre el lro. de Marzo de 1985 hasta el -  
30 de Septiembre de 1985. Se intervinieron 11 hombres y 5 -  
mujeres; con una edad promedio de los hombres de 77 años y  
de las mujeres 68 años. El paciente que menos edad tenía --  
fué 58 años y el paciente de mayor edad tenía 89 años.

#### Agudeza final (cuadro I)

Se obtiene una agudeza visual de 20/40 o mejor en 17 -  
pacientes (53.1%); visión de 20/50 a 20/80 en 13 ojos --  
(40.6%) y una agudeza visual menor de 20/100 se encuentran  
en 2 ojos (6.2%).

#### Complicaciones transoperatorias (cuadro II)

Hubo ruptura de la capsula anterior del cristalino en -  
2 ojos (6.2%) y pérdida de vitreo en 3 ojos (9.3%).

#### Complicaciones Postoperatorias (cuadro III)

Coriectonia en 4 ojos (12.5%); glaucoma en un ojo (3.2%)  
camara anterior estrecha en 1 ojo (3.2%).

Los resultados obtenidos, aún en los casos donde la agu-  
deza visual no fué elevada, no son imputables al procedimien-  
to de extracción bilateral durante el mismo acto quirúrgico.  
No se presentó ninguna infección postoperatoria.

## C U A D R O I

AGUDEZA VISUAL PREVIA			AGUDEZA VISUAL FINAL		
20/20 a 20/40	0 ojos	0%	20/20 a 20/40	17 ojos	53.1%
20/50 a 20/80	1 ojo	3.2%	20/50 a 20/80	13 ojos	40.6%
20/100 a 20/200	6 ojos	17.2%	20/100 o menor	2 ojos	6.2%
20/400 o menor	26 ojos	80%			

## C U A D R O II

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS Y AGUDEZA VISUAL FINAL			
Ruptura de la capsula del cristalino	2 ojos		6.2%
Pérdida de Vitreo	3 ojos		9.3%
Sexo	Edad	AV Previa	AV Final
Masc.	66 a.	20/400	20/25
Masc.	68 a.	20/100	20/40
Fem.	84 a.	Bultos	20/25
Masc.	84 a.	Bultos	20/50
Fem.	75 a.	Bultos	20/40

## C U D R O III

Complicaciones Postoperatorias		
Hifema Postoperatorio	5 ojos	15.6%
Coriectopia	4 ojos	12.5%
Glaucoma	1 ojo	3.2%
Camara anterior estrecha	1 ojo	3.2%

### Discusión

Vail reporta una incidencia de pérdida de vitreo del 12.7% en una serie de 1601 extracciones de catarata entre 1925 y 1942. En series subsecuentes de Schoch y Vail entre 1946 y 1961 reportan una incidencia del 8.7%. Krupin informa que la incidencia de pérdida de vitreo en cirugía de catarata era del 12.7% entre 1925 y 1942; esta incidencia bajo hasta el 5.7% hacia 1961; Peyman cita una incidencia del 2.4% de pérdida de vitreo en cirujanos de catarata actualmente. Es importante señalar que este mismo autor señala que solo el 20% de los pacientes que presentan pérdida de vitreo tendrán una agudeza de 20/40 o mejor en los tres años posteriores a la cirugía; por este motivo es importante realizar vitrectomía anterior, que proporciona la posibilidad de obtener una agudeza visual de 20/50 o mejor en el 70% de los pacientes a los que se les practica.

Para Vail y Dunphy el porcentaje de agudeza visual en estos pacientes es de 20/50 y la mayoría de complicaciones por pérdida de vitreo se encuentra en el primer año posterior a la cirugía. Vail encontro que el 6% de estos ojos se pierden totalmente pocos meses despues de la cirugía y cerca del 23% no tienen visión útil al final del segundo año y solo el 20% presenta una agudeza visual a los 3 años de 20/40 o mejor.

La experiencia en nuestro hospital; encontramos un 9.3% -

de pérdida de vítreo, lo cual es muy parecido con lo que se reporta en la literatura; Benezra y Chirombo de 10.4% y con el 6.6% de Nissim y Robert; cuyos resultados se obtuvieron en series grandes de catarata bilateral en una sola sesión.

En nuestros pacientes en los que se efectuó vitrectomía anterior en los ojos que habían presentado pérdida de vítreo, el 100% tuvo una agudeza visual mejor al 20/50; sería interesante hacer el seguimiento de estos pacientes y observar el comportamiento de la agudeza visual de estos pacientes y comparar si se presenta el fenómeno que señala Vail.

Se encontró ruptura de la capsula del cristalino en el 6.2% de los ojos operados; esta incidencia se encuentra por debajo de lo reportado por Nissim de 9.6% y 9.9% de Benezra y Chirimbo para la catarata simultánea.

Recientemente se reconoce la entidad del glaucoma hemolítico en afaquia, y puede ser secundario a hemorragia intraocular. En estos los macrofagos que fagocitan los productos de lisis de los eritrocitos bloquean el trabeculo, este tipo de glaucoma se presenta despues de la aparición de hifema postoperatorio.

Este padecimiento ha sido descrito por autores como Fenton y Zimmerman; y tiene una mecanismo similar al del glaucoma facolítico. El inicio del padecimiento es en la segunda o tercera semana despues de la cirugía de catarata y puede persistir por semanas o meses. En el caso específico del pre

sente trabajo el hifema postoperatorio se presentó en un 15.6 % de los ojos operados; pero hasta el momento en ningún paciente se ha presentado glaucoma hemolítico.

En la casuística de Benezra y Chirimbo el hifema se presentó en 1.4% de sus pacientes, no especifican si en alguno se presentó glaucoma hemolítico; el porcentaje encontrado por estos autores es muy bajo comparado con el que encontramos nosotros y que fué del 15.6%.

El glaucoma se presentó en el 3.2% de los pacientes operados, en estos pacientes no existían antecedentes de glaucoma; el porcentaje encontrado en este estudio es ligeramente superior comparado con el 0.9% que reportan Benezra y Chirimbo. Dentro de las múltiples causas que pueden causar glaucoma en el postoperatorio de cirugía de catarata es la inflamación, que en el caso de nuestro paciente podría justificar el aumento de la presión intraocular. En este tipo de glaucoma el trabéculo se encuentra lleno de detritus celulares, sinequias anteriores e incluso seclusión pupilar. En nuestro paciente encontramos sinequias anteriores.

La incidencia de cámara anterior estrecha es muy variable debido a las variaciones de las técnicas realizadas. La incidencia reportada por Chirimbo y Benezra es del 0.9% y en nuestra revisión encontramos que fué del 3.2%. Esta complicación ha disminuído grandemente con el advenimiento de las técnicas de sutura modernas. También varía la incidencia de cámara estrecha en cuanto al tiempo de revisión postoperatorio.



ria y la mayor parte se limita sola en cerca de 48 horas.

Es importante hacer notar que las complicaciones descritas no están relacionadas al hecho de extracción de los dos cristalinicos en el mismo acto quirúrgico.

La infección, complicación temida en la cirugía binocular no se presentó en nuestra casuística; el acto de cambiar ropa e instrumental quirúrgico como si se tratara de otro paciente, es un factor de protección importante, sin embargo - el peligro de endoftalmitis será inmanente en la cirugía binocular.

### Conclusiones.

Consideramos que la cirugía bilateral de catarata en una sola sesión quirúrgica, no es, ni debe ser un procedimiento de rutina, deben seleccionarse los pacientes, en especial aquellos que por su situación médica general siendo crítica, sería peligroso someterlos a otra operación, inclusive aquellos pacientes que por razones económicas o familiares la segunda intervención sería muy difícil de efectuar. Las opacidades del cristalino deben ser avanzadas en ambos ojos para justificar su extracción.

Creemos al igual que otros autores que la facocrioe--tracción bilateral simultanea, puede ser un procedimiento - ideal para instituciones de asistencia médica como la nues--tra; ya que es significativo el ahorro en tiempo ané--stésico y de recuperación del paciente. También resulta ser un procedimiento ideal para aquellos pacientes portadores de ca--tarata bilateral con agudeza visual incapacitante.

Una posición similar es apoyada por Nissim, Chirimbo y Benezra; quienes afirman que el procedimiento es adecuado - en países en desarrollo con pocos recursos asistenciales -- como el nuestro, en donde el riesgo de endoftalmitis es un - riesgo calculado.

Es importante señalar que los resultados obtenidos en el presente estudio son bastante satisfactorios ya que las - agudezas visuales finales obtenidas en estos pacientes son -

bastante satisfactorios ya que el índice de complicaciones encontradas son muy similares a los reportados en la literatura; esto es, si tomamos en cuenta que la mayor parte de las cirujías es realizadas por cirujanos en fase de adiestramiento. Por lo que podemos concluir, que la cirugía de catarata bilateral simultánea puede ser realizada en nuestra institución, en casos especiales, si se toman la mayor número posible de medidas tendientes a evitar infecciones.

## Bibliografía.

- 1.- Adler; Moses. "Physiology of the eye" Clinical application. Seventh edition. Mosby USA 1981.
- 2.- Benezra, D.; Chirimbo, M.C. "Bilateral versus unilateral cataract extraction; advantage and complications" British Journal of Ophthalmology. 1977. 61: 619-621
- 3.- Duane, T.D. "Clinical Ophthalmology" Volumen 5; Capitulo 7, Harper Row; USA 1985.
- 4.- Nissim, J.; David, R. "Bilateral cataract extraction in one session; report of five years experience". British Journal of Ophthalmology. 61; 619-621 1977
- 5.- Peyman, Sanders, Golberg. "Principales and Practice of Ophthalmology" Ed. Saunders USA 1983.
- 6.- Lozano, A.J.; Romero, G.E. "Cirugía bilateral simultánea de las cataratas seniles" Boletín del Hospital Otológico "Nuestra Señora de la Luz". Tomo 34, año LI, abril-junio 1982.
- 7.- Waltman, S.R.; Krupin, T. "Complications in ophthalmic surgery". Lippincott. Philadelphia. USA 1980.
- 8.- Jaffe, N. "Cataract surgery and special techniques" Ed. - Mosby. USA 1981.
- 9.- Christy, N.E. "Postoperative endophthalmitis after cataract extraction". Arch Ophth 90: 361-364 1973.