

11234

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA 74
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
CENTRO MEDICO LA "RAZA" 2er

CIRUGIA INTRACAPSULAR Y EXTRACAPSULAR
DE CATARATA.

COMPARACION DE RESULTADOS VISUALES
Y COMPLICACIONES.

FALLA DE ORIGEN

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO OFTALMOLOGO
P R E S E N T A :
DRA. NARDA GARCIA MUÑOZ





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.

INDICE

	Página
JUSTIFICACION	1
OBJETIVO DEL ESTUDIO	1
INTRODUCCION	2
HIPOTESIS Y VARIABLES	12
MATERIAL Y METODOS	13
RESULTADOS	14
DISCUSION	15
CONCLUSIONES	18
GRAFICAS Y CUADROS	20
BIBLIOGRAFIA	21

J U S T I F I C A C I O N

La extracción intracapsular de catarata (EICC) ha sido usada por más de 40 años como el método básico de cirugía de esta entidad. En los últimos años, la tendencia a utilizar la técnica de extracción extracapsular de catarata (EECC) ha ido en aumento.

En el servicio de oftalmología del Hospital General del Centro Médico La Raza, aproximadamente el 90% de la cirugía de catarata se realiza con la técnica de extracción extracapsular. El presente estudio se efectúa con el fin de conocer las ventajas que ofrece esta técnica con respecto a la extracción intracapsular de catarata.

O B J E T I V O D E L E S T U D I O

Comparar las complicaciones trans y postoperatorias entre las técnicas de extracción intra y extracapsular de catarata, así como los factores que influyen en la agudeza visual final en cada una de ellas.

I N T R O D U C C I O N

Las técnicas más utilizadas para la cirugía de catarata son la extracción intracapsular de catarata (EICC) y la extracción extracapsular de catarata (EECC) (1).

La EICC consiste en extraer el cristalino completo, bien sea con crioplicador ó con pinzas. La EECC consiste en tres pasos: 1) Capsulotomía anterior utilizando un cistitomo de irrigación, con la remoción de una gran parte de la cápsula anterior. 2) Liberación del núcleo utilizando una contrapresión. 3) Limpieza cortical que puede realizarse con cánulas de irrigación-aspiración

Se ha afirmado que el mantener la barrera natural entre los segmentos anterior y posterior del ojo puede ofrecer ventajas tanto anatómicas como fisiológicas (2).

Las siguientes son ventajas de la técnica de EECC sobre la técnica de EICC:

- 1). Preservación de una membrana entre el vítreo y la cámara anterior, disminuyendo la frecuencia de desgarros retinianos.
- 2). Los pacientes con antecedentes de cirugía por desprendimiento de retina (DR) y que requieren de una extracción de catarata tienen la ventaja de mantener el vítreo en su cavidad normal, evitando así que se desplace hacia adelante, disminuyendo el trauma sobre la retina.
- 3). Disminución de la oftalmodonésis, evitando así la retinopatía y endoteliopatía por turbulencia.
- 4). Conservación de una barrera entre el humor acuoso y el vítreo, protegiendo así a la retina de los posibles

constituyentes tóxicos del humor acuoso.

- 5). Menor pérdida de vítreo por la presencia de una cápsula posterior que disminuye los efectos de la presión externa sobre el ojo ó de una súbita elevación de la presión intraocular (PIO) causada por una hemorragia supracoroidea ó trasudado.
- 6). Cuando se desea la colocación de lente intraocular (LIO).
- 7). En las distrofias corneales, la protección del endotelio corneal del toque vítreo se logra con la conservación de la cápsula posterior.
- 8). En los casos en que se realice una queratoplastia penetrante en ojos afacos, existirá una mayor seguridad y facilidad técnica con una cápsula posterior íntegra.
- 9). La cirugía de glaucoma es más segura con una cápsula posterior íntacta, ya sea en forma simultánea ó tiempo después de la cirugía de catarata.
- 10). En individuos jóvenes y atléticos, con la cápsula posterior íntacta, existe menos posibilidad de ruptura postoperatoria de la hialoides anterior con incarceration de vítreo en la herida quirúrgica. También en los casos de dehiscencia de herida quirúrgica la cápsula posterior evita que el vítreo llegue a la herida.
- 11). Existe menos riesgo de edema macular cistoideo si el primer ojo desarrolló esto después de una EICC.
- 12). La EICC puede realizarse en casos en los cuales la EICC sea difícil ó este contraindicada, tal es el caso de pacientes jóvenes y pacientes con retinopatía diabética proliferativa, disminuyendo el riesgo de glaucoma neovascular

postoperatorio. La EECC también puede realizarse cuando una EICC ha tenido un pobre resultado en el primer ojo (1, 3).

Las desventajas de la EECC son que la técnica es más difícil y se asocia a una mayor pérdida de células endoteliales de la córnea, además de que la cirugía debe realizarse utilizando un microscopio quirúrgico. Un efecto indeseable es la opacificación de la cápsula posterior, mencionando algunos autores una frecuencia mayor del 50%. Se cree que realizando una capsulotomía los beneficios de la cirugía de EECC se eliminan (2).

Los casos en los que esta contraindicada la EECC y por lo tanto indicada la EICC son la subluxación de cristalino, cataratas intumescientes ó hipermaduras, pupila pequeña y cataratas patológicas por uveítis anterior crónica, en donde debe retirarse completamente el "andamio" en el que las membranas inflamatorias secundarias pueden proliferar después de la cirugía (1).

Complicaciones transoperatorias en EECC y EICC:

- Perforaciones oculares. Principalmente por abajo del musculo recto superior y durante la aplicación de la anestesia retrobulbar.
- Hemorragia del musculo recto superior.
- Hipema. Por vascularización anormal del iris, por neovascularización del ángulo de la cámara anterior, daño del cuerpo ciliar durante la iridectomía, discrasias sanguíneas y terapias con anticoagulantes.
- Hemorragia expulsiva. Una de las más temidas y serias complicaciones de la cirugía de catarata es la súbita aparición

de una hemorragia subcoroidea expulsiva, que afortunadamente es rara. La fuente de la hemorragia es una de las numerosas arterias que irrigan el tracto uveal. Determina la pérdida inmediata del ojo. Se ha encontrado una correlación positiva entre la hemorragia expulsiva y miopía en pacientes sometidos a EICC, reportada por Francois y colaboradores. La mayoría de las hemorragias se producen durante la cirugía pero existe un número significativo que se produce postoperatoriamente (18).

- Extracción extracapsular de catarata no planeada por ruptura accidental de la cápsula del cristalino durante una EICC.
- Pérdida de vítreo. Se ha visto que la disminución en el tamaño de la pupila es un factor de riesgo importante en la pérdida de vítreo, ya que hace la extracción del núcleo y limpieza de restos corticales más difícil en la EECC (4).

Complicaciones Postoperatorias en EECC y EICC:

- Hipema. Por traumatismos y cierre defectuoso de la herida. Ocurre por lo general entre el primero y séptimo día después de la cirugía.
- Cámara anterior plana. Depende principalmente de la técnica de cierre de la herida quirúrgica y tiene como secuelas glaucoma, hipotensión, inflamación e infección y queratopatía.
- Prolapso de iris. Puede producirse a través de una separación de la herida, taponando parcialmente ésta. Las causas son una incisión mal realizada, un inadecuado cierre de la herida, vómito, tos, traumatismo accidental, bloqueo pupilar y una abertura inadecuada de la iridectomía.
- Bloqueo pupilar afáquico. Es la falla de comunicación del humor

acuoso entre la cámara anterior y posterior, causado por obstrucción de la pupila y la iridectomia. Las causas son filtración de la herida, iridociclitis postoperatoria, desprendimiento posterior de vítreo asociado con acumulo de humor acuoso por atrás del vítreo, membrana hialoidea anterior impermeable, bloqueo pupilar por aire, iridectomia inadecuada, desprendimiento coroideo y hemorragia, colapso escleral, hemorragia en cámara anterior y bloqueo con vítreo (1,3).

- Glaucoma. Es principalmente de origen secundario, en el cual una variedad de factores, actuando solos o en conjunto con otras complicaciones, obstruyen ó bloquean el flujo del humor acuoso en el ángulo de la cámara anterior. La influencia de la afaquia en el glaucoma asociado con la pseudoexfoliación y con el glaucoma primario de ángulo abierto es similar, ya que no es causado por la cirugía de catarata, sino que cuando se presenta, puede estar en cualquier estadio de su desarrollo cuando se realiza la extracción de catarata. La cirugía de catarata puede ofrecer un efecto benéfico ó dañino en su desarrollo, pero por lo general no influye en su curso. De todos los glaucomas secundarios el glaucoma por sinequias anteriores periféricas es la causa más frecuente e importante, teniéndose otras causas como por bloqueo pupilar, asociado con epitelización de la cámara anterior, crecimiento fibroso y restos cristalínianos. Glaucoma asociado con facoanafiláxis, glaucoma hemolítico en afaquia, por inflamación postoperatoria prolongada, asociado con vítreo libre en cámara anterior, glaucoma asociado con atrofia de iris progresiva, asociado con hipema, glaucoma zonulítico, glaucoma asociado con hialuronidato de sodio (Healon) (1).

En un estudio se demostró que un número significativo de ojos no glaucomatosos sometidos a EECC tuvieron una elevación aguda de la PIO. A pesar de las varias técnicas quirúrgicas utilizadas, el porcentaje de ojos en ese estudio con aumento de la PIO es similar a los resultados reportados antes, después de la cirugía intra y extracapsular. Se encontró que la PIO más alta ocurrió de 6 a 8 horas después de la cirugía (5, 6).

- Ampollas filtrantes inadvertidas. Son causadas por una mala cicatrización ó incompleta, así como la incarceration del vítreo en la herida quirúrgica. Muchas ampollas filtrantes cicatrizan durante los primeros 6 meses después de la cirugía, si una ampolla filtrante persiste, existe la posibilidad de una endoftalmítis postoperatoria, la cual puede producirse muchos años mas tarde.
- Hipotensión ocular. Es la disminución persistente de la PIO por abajo de 9 - 10 mmHg, y puede determinar complicaciones corneales y retinianas, como engrosamiento de la córnea con pliegues en la membrana de Descemet, edema macular y de retina. La hipotonía puede producirse por filtración de la herida ó por una brecha de ciclodíálisis producida inadvertidamente.
- Desprendimiento coroideo. El desprendimiento coroideo postoperatorio puede ocurrir típicamente a tres intervalos de tiempo diferente después de la cirugía de catarata. Puede ser inmediatamente después de la cirugía, 7 a 21 días después de la cirugía, ó meses, incluso años después de la cirugía. Los desprendimientos coroideos son con frecuencia inferiores y por lo general el resultado de una reducida PIO con frecuencia por una fuga de la herida.

- Epitelización de la cámara anterior. Es una rara complicación. Un borde epitelial rápidamente proliferativo en contacto con una fistula en la cámara anterior es lo que probablemente se requiere para que se produzca dicha alteración. Si la PIO es baja debe investigarse la presencia de una fistula. En los casos en que la fistula se cierra y el epitelio reviste el ángulo de la cámara anterior puede haber un aumento de la PIO. El pronóstico es reservado y el tratamiento no siempre es exitoso, por lo que debe evitarse con el cierre minucioso de la herida, sutura correcta y traumatismo mínimo al endotelio córneoal.
- Edema corneal. Es probablemente la complicación corneal más frecuente y molesta después de la cirugía de catarata. La córnea se mantiene en un estado relativamente deshidratado por sus dos capas celulares limitantes, el epitelio y el endotelio, siendo éste último la principal capa deshidratante. Las causas de un edema corneal persistente son: enfermedad corneal endotelial preexistente, trauma durante la cirugía, adherencia de vitreo posterior a la córnea o incarceration en la herida quirúrgica, crecimiento epitelial, proliferación endotelial, desprendimiento de la membrana de Descemet, glaucoma, uveítis, daño químico del endotelio corneal con sustancias utilizadas durante la cirugía, y material extraño introducido durante la cirugía (1, 3).

Los pacientes que son propensos a presentar edema corneal postoperatorio, con mayor frecuencia son aquellos con una disminución de la densidad celular del endotelio corneal. No se ha encontrado evidencia de que la morfología de las células sea un factor de importancia para el desarrollo de edema corneal postoperatorio (7, 8).

- Edema macular cistoideo (Síndrome de Irvine-Gass). Es el mejoramiento de la visión después de la cirugía de catarata, seguida de disminución de la agudeza visual, por lo general en los primeros 6 meses posteriores a la cirugía. Las dos teorías propuestas actualmente son la inflamatoria y la tracción vítrea de la mácula. La posibilidad de edema macular cistoideo postoperatorio se relaciona con la técnica quirúrgica utilizada y la experiencia del cirujano. Aunque no existen muchos estudios controlados que comparen la frecuencia de edema macular cistoideo en la EECC y en la EICC, se sugiere una frecuencia más baja cuando se utiliza la EECC (9, 10, 11).
- Endoftalmitis. Es una de las complicaciones más catastróficas de la cirugía de catarata. La disminución en la frecuencia en los últimos años, es sin duda el mejoramiento en la técnica de asepsia en la cirugía. Aunque el papel de la flora local del ojo y la piel como causa de endoftalmitis postoperatoria está bien establecida, la fuente específica en muchos casos no está bien precisada. Las bacterias son la causa más frecuente de endoftalmitis postoperatoria, pero también puede haber infecciones micóticas. La endoftalmitis estéril es una reacción inflamatoria severa a productos tóxicos retenidos (12).
- Desprendimiento de retina. Existe una probable relación entre la cirugía de catarata y el desprendimiento de retina en los casos en los que el D.R. sigue a la cirugía de catarata por un tiempo relativamente corto. La mayoría de los D.R. ocurren a los 6 meses de la cirugía de catarata. Existen factores de riesgo como son roturas retinianas, degeneración vítrea con desprendimiento de vítreo posterior, miopía, degeneración retiniana reticular,

la edad, pérdida de vitreo en la cirugía de catarata y antecedente de D.R. en el otro ojo. Existen hipótesis referentes al efecto de la cápsula posterior para estabilizar la movilidad del vitreo, evitar el desplazamiento anterior y reducir el índice de ruptura hialoidea anterior, la tracción vítrea y el desprendimiento de vitreo posterior. Existe evidencia de que la EECC protege del D.R., cuando se compara con la EICC. En un estudio hecho por Jaffe y colaboradores se hizo una comparación del riesgo de D.R. en 122 ojos míopes sometidos a EICC, con 151 ojos sometidos a EECC (ambos sin pérdida de vitreo) encontrando en el primer grupo 7 desprendimientos de retina (5.74%) y en el segundo grupo solo uno (0.66%) (13).

- Hemorragia Expulsiva.
- Uveítis. La uveítis postoperatoria puede considerarse un acompañante normal de la cirugía de catarata, pero también se asocia con otras complicaciones postoperatorias. Las causas de uveítis después de la cirugía de catarata son: trauma quirúrgico, material extraño introducido durante la cirugía, agentes químicos y físicos, incarcerationes en la herida, uveítis preexistente, epitelización de la cámara anterior, hipema, hemorragia vítrea, material cristalino retenido, pérdida de vitreo, infección, desprendimiento de retina, oftalmía simpática, artritis reumatoide, diabetes, y competencia inmune (14).
- Astigmatismo. El astigmatismo que se presenta después de la cirugía de catarata, es generalmente de la variedad contra la regla. La explicación de Jaffe y Clayman para la presencia de astigmatismo contra la regla es que, cuando se usan suturas

absorbibles y de diámetro grande, que se intentan retirar, se amplia la herida, y esto aumentá la circunferencia del globo en el meridiano perpendicular a la línea de incisión y por lo tanto se aplana el meridiano vertical (15, 16).

H I P O T E S I S

- HIPOTESIS NULA: La recuperación visual y complicaciones trans y postoperatorias en la cirugía de catarata no están relacionados con la técnica quirúrgica utilizada.
- HIPOTESIS ALIERNA: La recuperación visual y complicaciones trans y postoperatorias en la cirugía de catarata tienen relación directa con la técnica quirúrgica utilizada.

E S P E C I F I C A C I O N D E L A S V A R I A B L E S

- VARIABLE DEPENDIENTE: Agudeza visual
- VARIABLE INDEPENDIENTE: Extracción Intracapsular de catarata
Extracción Extracapsular de catarata

T I P O D E E S T U D I O

- A) PROSPECTIVO
- B) LONGITUDINAL
- C) OBSERVACIONAL
- D) COMPARATIVO

CONSIDERACIONES ETICAS

Se trata de un estudio observacional en el cual se valoran los resultados obtenidos con dos técnicas quirúrgicas de extracción de catarata actualmente aceptadas y en uso.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se realizó en el servicio de Oftalmología del Hospital General Centro Médico La Raza del Insituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F. Se revisaron al azar los expedientes de 100 pacientes mayores de 40 años de edad, con diagnóstico de catarata senil ó metabólica, sometidos a EECC ó EICC, durante los meses de marzo a agosto de 1990. Se formaron dos grupos de acuerdo al tipo de técnica quirúrgica realizada, tomándose en cuenta sexo, edad, complicaciones trans y postoperatorias, patología ocular agregada y agudeza visual final.

El análisis comparativo de los dos grupos fué realizado con la prueba de χ^2 (Chi cuadrada).

R E S U L T A D O S

De los 100 pacientes analizados, la distribución de catarata por sexo fue de 57 hombres (57%) y 43 mujeres (43%). Gráfica 1.

En cuanto a la distribución de catarata por grupos de edad se encontró que en la década de los 70 a 80 años fue afectado el 37%, de los 60 a 70 años 36%, 50 a 60 años 18%, 80 a 90 años 6% y de los 40 a 50 años 3% (Gráfica 2).

El tipo de catarata senil se observó en 58 pacientes (58%), y la metabólica en 43 pacientes (43%). Gráfica 3.

De las técnicas quirúrgicas efectuadas en 88 pacientes se realizó extracción extracapsular de catarata (88%), y en 12 extracción intracapsular (12%). Gráfica 4.

Del total de pacientes sometidos a EECC 78 (88%) tuvieron mejoría visual y en 10 (12%) no hubo tal. De los pacientes operados con EICC 10 (83%) mejoraron su agudeza visual y en dos (17%) no se observó. El análisis comparativo entre ambos grupos fue de $P > 0.05$ (Cuadro 1).

Cuarenta y dos pacientes que fueron operados con EECC (48%) tuvieron complicaciones durante la cirugía y dos con EICC (17%) las presentaron, con una $P < 0.01$ entre ambos grupos (Cuadro 2). En cuanto a las complicaciones postoperatorias se presentaron en 12 pacientes (14%) y en dos pacientes (17%) con las técnicas de EECC y EICC respectivamente, con una $P > 0.05$ (Cuadro 3).

Las complicaciones transoperatorias encontradas fueron en el caso de la EECC en 27 pacientes (64%) ruptura de cápsula posterior; en 13 (31%) pérdida de vítreo y en dos (4%)

hipema. En los pacientes que fueron operados con EICC dos (100%) presentaron pérdida de vítreo (Cuadro 4).

Con respecto a las complicaciones postoperatorias, se observó que con la técnica de EECC dos pacientes (17%) presentaron Síndrome de Irvine - Gass; Cuatro (34%) queratopatía bulosa; Cinco (42%) desprendimiento de retina y un paciente (7%) dehiscencia de herida quirúrgica. De los pacientes operados con EICC, uno (100%) presentó Síndrome de Irvine - Gass (Cuadro 5).

La patología ocular agregada encontrada en los dos grupos sometidos a cirugía fue en el caso de la EECC, 17 pacientes con retinopatía diabética (19%); siete con glaucoma (8%); cuatro con maculopatía (5%); dos con desprendimiento de retina (3%) y uno con organización vítreo (1.5%) Cuadro 6.

D I S C U S I O N

La distribución de catarata en nuestro medio tiene una predominio en el sexo masculino (57%) con respecto al sexo femenino. El grupo de edad más afectado se encuentra en la sexta y séptima década de la vida en un 73%, lo cual tiene relación con el tipo de catarata más frecuentemente encontrada en los pacientes de estudio que fué la senil, en un 58%, en relación a la metabólica, tal como se ha descrito en otras series (1, 2).

En cuanto a la técnica quirúrgica la EECC fué la más utilizada, en nuestra serie este tipo de cirugía se efectuó en el 88% de los pacientes, lo que concuerda con lo descrito por Simcoe "La rápida popularidad de la EECC se debe en gran parte a las

ventajas para la visión pseudofáquica, ya que los LIO implantadas después de EECC presentan menores problemas que después de aquellas implantadas después de la EICC. Además las complicaciones como edema macular cistoideo, desprendimiento de retina, la descompensación corneal por el contacto vítreo tardío y la inflamación por incarceration vítreo es menos frecuente" (3).

En cuanto a los resultados visuales entre las dos técnicas en cuestión se encontró que no hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambas, con una $P > 0.05$. Se encontró mejoría visual en el 88% de los pacientes postoperados con EECC y de un 83% en los que se utilizó EICC.

Al comparar las complicaciones transoperatorias entre las dos técnicas hubo diferencia estadísticamente significativa con una $P < 0.01$, encontrándose éstas en el 47% de las operadas con EECC. En relación a las complicaciones postoperatorias no hubo diferencia estadísticamente significativa ($P > 0.05$), presentándose en 13% de los pacientes con EECC y 20% con EICC. Para disminuir la frecuencia de complicaciones perioperatorias en la cirugía de catarata deben ser tomados en cuenta diferentes factores de riesgo, tal y como lo menciona Guzek (4).

Según Guzek y O'Donnell " La ruptura de la cápsula posterior en la extracción extracapsular es atribuida a error quirúrgico ó inexperiencia del cirujano. A pesar de la popularidad de la técnica de extracción extracapsular de catarata, no se dispone de ningún estudio a gran escala de factores de riesgo en la ruptura de la cápsula posterior y pérdida de vítreo". Ellos obtuvieron una pérdida de vítreo en el 4.3% de sus pacientes y ruptura de cápsula posterior en el 5.7% de los pacientes (4, 17). En nuestro

estudio las complicaciones encontradas fueron en orden de frecuencia en la EECC: ruptura de la cápsula posterior en el 84%, salida de vitreo en el 31% e hipema en el 5%. Las dos complicaciones encontradas en EICC se debieron a salida de vitreo. El alto índice de complicaciones transoperatorias observadas en nuestra serie pueden deberse al hecho de que es un Hospital de concentración y las cirugías fueron efectuadas por diferentes cirujanos (adscritos y residentes).

Irvine postuló: " Para que exista edema macular cistoideo, la membrana hialoidea anterior debe estar rota. Sin embargo, el mismo proceso patológico se encontró en ojos con una membrana hialoidea anterior intacta ó después de una EECC con una cápsula posterior intacta. De 84 ojos con edema macular cistoideo postoperatorio, Gass y Norton observaron una membrana hialoidea anterior intacta en 34. En 30 ojos la membrana hialoidea anterior estaba rota, y en 25 de éstos el vitreo estaba atrapado en la superficie posterior de la herida (1). En cuanto al D. R. Gilbert y Wayne, lo refieren como una complicación postoperatoria en la cirugía de catarata, relacionado principalmente con la pérdida de vitreo durante la cirugía y la presencia de factores de riesgo como roturas retinianas, degeneraciones retinianas y miopía (1, 11). En nuestra serie se encontró que las complicaciones postoperatorias más frecuentes en la cirugía extracapsular fueron el desprendimiento de retina y queratopatía bulosa en el 79%, seguidas por el síndrome de Irvine - Gass y dehiscencia de herida quirúrgica en el 17 y 8% respectivamente. El síndrome de Irvine - Gass fue la complicación más frecuente en la EICC.

Dentro de las patologías oculares agregadas de los pacientes estudiados, de los sometidos a EECC, la más frecuente fué la retinopatía diabética en el 55% de los casos, seguidas por glaucoma, maculopatía, desprendimiento de retina y organización vítreo en el 23, 13, 6, y 3% respectivamente. De los pacientes operados con EICC, la patología agregada más frecuente fué también la retinopatía diabética.

C O N C L U S I O N E S

- 1.- La cirugía extracapsular de catarata es la técnica más utilizada en la actualidad debido a las ventajas tanto anatómicas y fisiológicas que ofrece con respecto a la EICC.
- 2.- En Los pacientes intervenidos por esta patología predominan aquellos con décadas avanzadas de la vida con riesgo quirúrgico elevado, por las patologías sistémicas agregadas, siendo por lo tanto la catarata senil el tipo más frecuente.
- 3.- La agudeza visual final es independiente del tipo de técnica quirúrgica utilizada.
- 4.- Las complicaciones transoperatorias fueron más frecuentes con la técnica de EECC, pudiendo atribuirse esto a que los pacientes fueron operados por diferentes cirujanos con diferente nivel de experiencia quirúrgica en éste tipo de cirugía.
- 5.- Las complicaciones postoperatorias detectadas al utilizar la EECC y la EICC son similares, lo cual está sujeto a las complicaciones transoperatorias y a la patología ocular

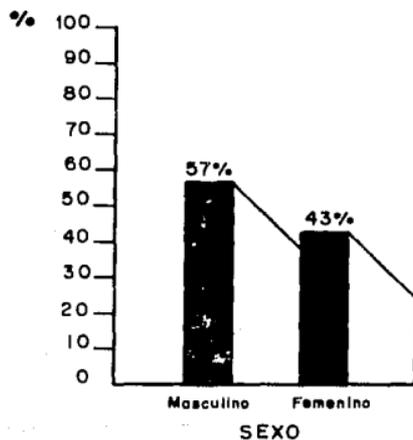
agregada.

- 6.- Es necesario para la mejor evolución y resultados visuales, así como disminución de complicaciones reconocer adecuadamente a los pacientes con factores de riesgo importantes.
- 7.- El presente estudio no pretende estar a favor de alguna de las dos técnicas quirúrgicas analizadas, únicamente mostrar las ventajas y desventajas en cada una de ellas.

**GRAFICAS
Y
CUADROS**

Gráfico 1

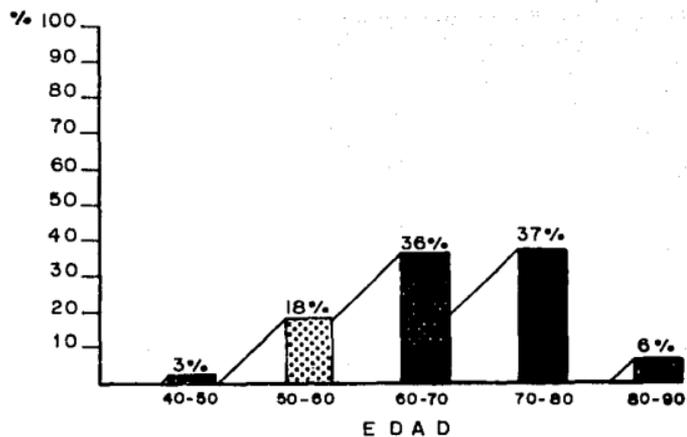
**DISTRIBUCION DE CATARATA
POR SEXO**



Fuente: Archivo Clínico
H.G.C.M.R.
IMSS

Gráfica 2

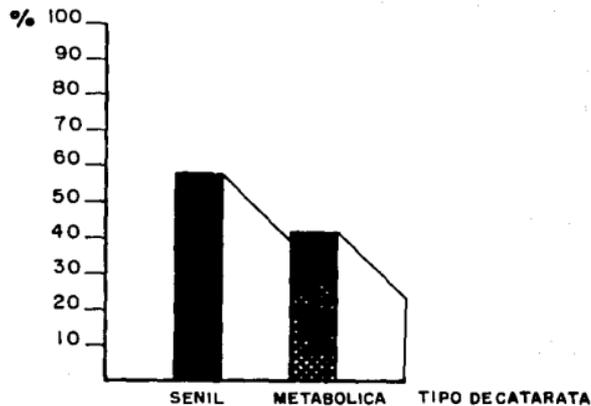
DISTRIBUCION DE CATARATA POR EDAD



Fuente: Archivo Clínico
HGCMR
IMSS

Gráfico 3

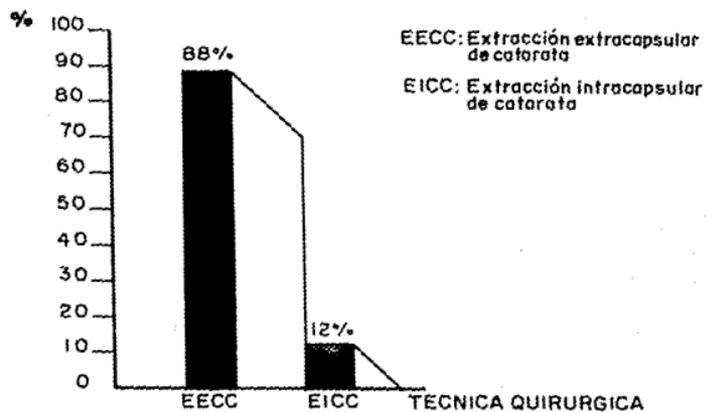
TIPO DE CATARATA



Fuente: Archivo Clínico
H. G. C. M. R.
IMSS

Gráfico N°4

TIPO DE TECNICA QUIRURGICA



FUENTE: Archivo Clínico
H.G.C.M.R.
IMSS

Cuadro 1

**COMPARACION DE RESULTADOS VISUALES
ENTRE LAS TECNICAS DE EXTRACCION INTRACAPSULAR
Y EXTRACAPSULAR DE CATARATA**

MEJORIA A. V. TECNICA QUIRURGICA	SI	NO	TOTAL
EECC	78	10	88
EICC	10	2	12
TOTAL	88	12	100

$$X^2_{CRIT} = 2.70$$

$$X^2_{EXP} = 0.28$$

$$P > 0.05$$

FUENTE: ARCHIVO CLINICO
H. G. C. M. R.
IMSS

Cuadro 2

**COMPARACION DE COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS
ENTRE LAS TECNICAS DE EXTRACCION INTRACAPSULAR
Y EXTRACAPSULAR DE CATARATA**

COMPLICACIONES TRANS OPERA TECNICA QUIRURGICA	SI	NO	TOTAL
EECC	4 2	4 6	8 8
EICC	2	1 0	1 2
TOTAL	4 4	5 6	1 0 0

$$X^2_{CRIT} = 2.70$$

$$X^2_{EXP} = 4.13$$

$$P < .01$$

FUENTE: ARCHIVO CLINICO
H.G. C.M.R.
IMSS

Cuadro 3

COMPARACION DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS
ENTRE LAS TECNICAS DE EXTRACCION INTRACAPSULAR
Y EXTRACAPSULAR DE CATARATA

COMPLICACIONES TRANS Q ₂ TECNICA QUIRURGICA	SI	NO	TOTAL
EECC	12	76	88
EICC	2	10	12
TOTAL	13	87	100

$$X^2_{\text{CRIT}} = 2.70$$

$$X^2_{\text{EXP}} = 0.17$$

$$P > 0.05$$

FUENTE: ARCHIVO CLINICO
H.C. C.M.R.
IMSS

Cuadro 4

**COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS EN LA
CIRUGIA INTRACAPSULAR Y EXTRACAPSULAR
DE CATARATA**

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS	E ICC	EECC
RUPTURA DE CAPSULA POSTERIOR		27
SALIDA DE VITREO	2	13
HIPEMA		2
TOTAL	2	42

**FUENTE: ARSENIO CLINICO
H. C. M. R.
IMSS**

Cuadro 5

**COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN LA
CIRUGIA INTRACAPSULAR Y EXTRACAPSULAR
DE CATARATA**

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	EICC	EECC
SINDROME DE IRVINE - GASS	1	2
QUERATOPATIA BULOSA	—	4
DESPRENDIMIENTO DE RETINA	—	5
DEHISCENCIA DE HERIDA QUIRURGICA	—	1
TOTAL	1	12

**FUENTE: ARCHIVO CLINICO
H.G. C.M.R.
IMSS**

Cuadro 6

**COMPLICACIONES AGREGADAS EN LOS PACIENTES
SOMETIDOS A CIRUGIA INTRACAPSULAR Y
EXTRACAPSULAR DE CATARATA.**

COMPLICACIONES AGREGADAS	E ICC	E ECC
RETINOPATIA DIABETICA	4	17
GLAUCOMA		7
MACULOPATIA		4
DESPRENDIMIENTO DE RETINA		2
ORGANIZACION VITREA		1
TOTAL	4	31

FUENTE: ARCHIVO CLINICO
H.G. C.M.R.
IMSS

B I B L I O G R A F I A

- 11).- Jaffe, Norman S., Cataract Surgery and its complications. The C. V. Mosby Company., Fourth Edition. St. Louis, Missouri, 1984. Pgs. 327 - 637.
- 12).- Kansky, J. Oftalmologia Clinica. Ediciones Doyma, Barcelona, España, 1987. Págs. 8.7 - 8.11.
- 13).- Engelstein, Joel M., Cirugía de las cataratas. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 1985. Págs. 286 - 378.
- 14).- Guzek, J. P. Risk factors for intraoperative complications in 1000 extracapsular cataract cases. Ophthalmology, May 1987. Vol. 94, No. 5, 461 - 466.
- 15).- Jeffrey G. Gross. Increased intraocular pressure in the immediate postoperative period after extracapsular cataract extraction. Am J Ophthalmol., 105:466-469. May 1988.
- 16).- Ruiz, R. S. Management of increased intraocular pressure after cataract extraction. Am J Ophthalmol. 103:408, 1987.
- 17).- Bates A. K., Cheng H. Bullous Keratopathy: A study of endothelial cell morphology in patients undergoing cataract surgery. Br J Ophthalmol. 1988, 72:409 - 412.
- 18).- Oxford. Cataract Treatment and evaluation team I. cataract surgery: Results and complications of a randomized controlled trial. Br J Ophthalmol. 1988, 70:402 - 410.
- 19).- Flash, Allan J. Cystoid Macular Edema following cataract surgery. Arch Ophthalmol. Vol. 107, Feb. 1989.
- 100).- Jampol L.M. Cystoid Macular Edema following cataract surgery. Arch Ophthalmol. 1988, 106: 894 - 895.

- 11).- Wayne E. F. Retinal complications from cataract surgery. Ophthalmol clinics of North Am. Vol. 3, No. 3, Sept 1990. 467 - 473.
- 12).- Curtis, E. M. Postoperative endophthalmitis and asymptomatic bacteriuria caused by group Streptococcus. Am J Ophthalmol. 107:4, 430 -431. Apr. 1989.
- 13).- Gray R. H. Retinal detachment and its relation to cataract surgery. Br J Ophthalmol. 1989, 73, 775 - 780.
- 14).- Padilla de Alba, F. J. Oftalmologia Fundamental. Editorial Francisco Mendez Cervantes. Quinta Edición. México.
- 15).- Wishart M. S. Corneal Astigmatism following cataract extraction. Br J Ophthalmol. 1986, 70, 825 - 830.
- 16).- Ballacco, G. Corneal astigmatism after cataract extraction. Ann Ophthalmol. 1988; 20: 340 - 341.
- 17).- O'Donnell, F. E. Santos, B. Posterior capsular zonular disruption in planned extracapsular surgery. Arch Ophthalmol. 1985; 103: 652 - 3.
- 18).- Bukelman, A. Limited Choroidal Hemorrhage associated with extracapsular cataract extraction. Arch Ophthalmol Vol. 105. March 1987.