

11234



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Postgrado e Investigación

37
241

CENTRO MEDICO "20 DE NOVIEMBRE"

I. S. S. S. T. E.

Evolución Clínica de Ojos Operados de Extracción Extracapsular de Catarata con Lente Intraocular de Cámara Posterior en Pacientes Diabéticos Tipo II en Comparación con no Diabéticos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGIA

P R E S E N T A

Dr. Froylán Hernández Romero



MEXICO, D. F.

OCTUBRE 1992



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

Resumen	1
Introducción	2
Material y Métodos	6
Resultados	8
Discusión	13
Conclusiones	14
Bibliografía	30

RESUMEN

El objetivo principal del presente estudio fue evaluar la evolución clínica posoperatoria de ojos operados de catarata en pacientes diabéticos tipo II en comparación con no diabéticos, en ambos grupos se practicó extracción extracapsular de catarata con implantación de lente intracocular de cámara posterior (ECC) (I.I.O.EP).

Los resultados obtenidos son alentadores a utilizar dicha técnica quirúrgica en pacientes diabéticos tipo II, ya que estadísticamente no hubo diferencia significativa entre diabéticos y no diabéticos.

El seguimiento incluyó, agudeza visual, fondo de ojo, condiciones clínicas de la córnea, cámara posterior de cristalino y lente intracocular. El seguimiento fue a los 8 días, al mes, a los 3 meses y a los 7 meses de posoperatorio.

Destaca haber principalmente estabilizado al final del estudio fue la agudeza visual (0. V.). En los ojos de pacientes diabéticos: 10 ojos finalizaron con 20/25 a 20/40, 59.8%; 6 ojos con 20/30 a 20/200, 35.2%; y 1 ojo con 20/200 o peor, 5.9%. Los no diabéticos: 11 ojos con 20/20 a 20/40, 63.75%; y 5 ojos con 20/60 a 20/200, 31.25%.

INTRODUCCION.

La implantación de lentes intraoculares posterior a la extracción de la catarata se inicia con el primer paciente operado por Harold Ridley, el 29 de Noviembre de 1947 en Londres, la lente lo fabrica con un prototipo de las tubular lentes de cámara posterior, con buenos resultados en algunos casos, pero también se observaron muchas complicaciones (1). Posteriormente Benedetto Straampelli propuso la lente intraocular de cámara anterior a principios de 1950 la cual se implantaba posterior a la extracción intracapsular del cristalino. Sin embargo la complicación fueron muy graves después de algun tiempo, como atrofia del iris, rotación de la lente, hipertensión ocular y distrofia corneal secundaria, algunos pacientes hasta se tuvieron que enuclea por ojos muy dañados.

Así en 1951 se decide dejar de implantar las lentes de cámara anterior. En 1975 se implantan las lentes pupilares de Copeland en Miami, Florida. (1).

Y en Agosto de 1979 el estudio de la FDA (Administración de drogas y alimentos) de E. U., observo que la A. V. final de pacientes operados de catarata fue de 20/40 o mejor, seis meses después de la cirugía en el 78% de los grupos control, en el 77% de los LIO s de CO (cámara anterior) en el 80% de los LIO s fijadas al iris, en el 82% de las

lentes Intraoculares y en el 82% de las LIO's de Cámara posterior (CP). Pero se observó que seguía pasando el tiempo las complicaciones por implantación de las LIO's de CA eran muy graves y con mayor incidencia que con las de CP, como Bloqueo pupilar, glaucoma secundario, hipema y edema macular.

Por lo que finalmente en Hara de 1981 se aprobó la utilización y uso de LIO's de CP, por presentar una baja incidencia de reacciones adversas frente a otros (2).

La elección de realizar en un paciente diabético Tipo II con retinopatía o sin retinopatía diabética la cirugía de extracción extracapsular de catarata más la implantación de lente intraocular de cámara posterior, (EEC + LIO CP), es difícil, ya que podemos tener complicaciones como una hemorragia vítreas por retinopatía diabética proliferativa o glaucomas por trabeculosis con trabeculosis del iris. El manejo de un paciente con hemorragia vítreas por el oftalmólogo se hace difícil teniendo una cámara posterior opaca y un LIO de CP que no ofrecen mejores opciones para la vitrectomía y fotocoagulación inmediata (3,4,5).

En diferentes estudios como en el de Hayasaka en Hara de 1979 muestra que la EEC + LIO CP, se puede realizar muy bien teniendo al cristalino cataral en buen estado. (6,8).

Enano en Hara de 1987, manejó un grupo de 15 pacien-

tes diabéticos no facultados con vitrectomía por hemorragia vítrea a través de pars plana. Realizando leucomia, endofotocoagulación e implantación de LIO en CP, con buenos resultados y con vigilancia durante 28 meses, con A. V. final de 20/40 a mejor en 4 ojos, 20/50 a 20/200 en 5 ojos y 20/200 a 20/200 en 5 ojos. (7).

La opacificación de la cápsula posterior puede ser manejada correctamente con rayo laser en pacientes diabéticos, con mejoría de 67.6%.

Así también Jaffe y Porten en Junio de 1980, observaron en 8 pacientes la opacificación de retina por diabetes por proliferativa en diabéticos posoperados de EE y LIO de CP, con cataratas seniles, cataratas nucleares, hemorragias y proliferación vascular con control fluorangiográfico. En 6 pacientes realizaron fotocoagulación extensa. Finalmente los pacientes terminaron con A. V. de 20/50 CP.

El seguimiento clínico del paciente diabético posoperado de catarata con implantación de LIO de CP, deberá contar con chequeo continuo de A. V., del segmento anterior del ojo (córnea, cápsula posterior de cristalino, LIO). El segmento posterior vigilado estado clínico de vítreo y retina, con la consiguiente aparición o aumento de retinopatía diabética. En caso de valerse la aplicación de rayo laser.

La evolución clínica favorable en diabéticos tipo II operados de RECCU LO DE LP y en caso de tener retinopatía diabética proliferativa, serA, si aplicamos ya sea preoperatoriamente o posoperatoriamente panfotocoagulación con Laser.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se llevó a cabo un estudio prospectivo de Enero a Julio de 1972, en el departamento de segmento anterior del Servicio de Oftalmología del Centro Médico "20 de Noviembre" del ISSSIE.

El grupo experimental fue 12 ojos de 12 pacientes diabéticos tipo II, 12 ojos derechos y 5 izquierdos. El grupo control fueron 15 ojos de 15 pacientes no diabéticos, 7 ojos derechos y 8 izquierdos.

Fueron 7 hombres y 10 mujeres en el grupo de diabéticos, y 10 hombres y 5 mujeres en el grupo de no diabéticos.

La edad media de los pacientes diabéticos fue de 62.5 ± 11.7 años, la de los no diabéticos fue de 70.1 ± 12.5 años.

Las cirugías fueron realizadas por el mismo cirujano experto en cirugía de catarata.

El seguimiento incluyó: agudeza visual (A.V.), estado clínico de la córnea y fondo de ojo (F.O.) pre y posquirúrgico. Cápsula posterior del cristalino, y lente intracocular (L.I.O) con seguimiento posquirúrgico.

El seguimiento clínico se realizó a los 8 días, a los 15 días, 3 meses y 7 meses del posoperatorio.

La valoración oftalmológica se realizó con Historia clínica oftalmológica completa. La A. V. se calificó con la Cartilla de Snellen y metodología convencional para A.V. menor de 20/400, se calificó como: Cuenta dedos (CD), Movimiento de manos (MM), percibe y proyecta luz (PPL), percibe luz (PL) y no percibe luz (NPL).

El segmento anterior del ojo fue valorado con Lámpara de hendidura High Straight. El fondo de ojo (F.O.) con oftalmoscopio indirecto Iopcon.

Se registraron las complicaciones que se encontraron en ambos grupos durante el seguimiento y se resolvieron con el manejo medicamentoso y con aplicación de laser y yag, según el caso. El edema corneal fue resuelto con corticoide tópico (prednisolona), aplicado por no mas de 10 días. La opacificación de la cámara posterior fue resuelta por yag laser. Y la retinopatía diabética proliferativa (RDDP) se manejó con panfotocoagulación prerquirúrgica o prerquímica según fuera el caso.

RESULTADOS.

En un periodo de 7 meses, de Enero a Julio de 1972, se valoró la evolución clínica de ojos operados de catarata con la técnica quirúrgica de BECC (L.I.O. EN CP. El seguimiento posquirúrgico se llevó a cabo en 17 ojos de 17 pacientes diabéticos tipo II, grupo en estudio. En comparación con 16 ojos de 16 pacientes no diabéticos.

Se analizaron agudeza visual (A.V.). En donde se incluyó A.V. prequirúrgica para hacer comparativa la evolución. Estado posoperatorio de la cámara, cápsula posterior de cristalino, L.I.O. de CP y F. O.

La A. V. prequirúrgica en ojos de pacientes diabéticos: Cuenta dedos (C.D.) 8 ojos, Dificultad de mano (D.M.) 2 ojos, PFL Percibe y proyecta luz 11 ojos, 20/100, 2 ojos y 20/20 un ojo.

Los no diabéticos: (C.D.) 8 ojos, (PFL) 2 ojos; 20/400, 3 ojos; 20/200, 2 ojos; y 20/20, un ojo.

La A. V. posoperatoria a los 8 días, en pacientes diabéticos tipo II: De 20/400, 7 ojos (41.1). De 20/200 a 20/70, 4 ojos (23.5), y de 20/60 a 20/30, 6 ojos (35.2).

A los 8 días en ojos de pacientes no diabéticos: De CD a 20/400, 6 ojos (37.5). De 20/200 a 20/80, 7 ojos (43.75). Y de 20/70 a 20/30, 3 ojos (18.75).

A los 7 meses, la A. V. final en ojos de pacientes

diabéticos tipo II, fue de: 20/25 a 20/50, 10 ojos (58.82). De 20/70 a 20/200, 5 ojos (35.29) y PL un ojo (5.88).

A los 7 meses en ojos de no diabéticos encontramos: 20/20 a 20/50, 11 ojos (68.75), y de 20/60 a 20/200, 5 ojos (31.25).

Para fines estadísticos dividimos ojos derechos e izquierdos: en el grupo de diabéticos, 12 OD en la revisión a los 8 días, media de 7.7, desviación estándar de 1.07. A los 7 meses, media de 19.33 y desviación estándar de 3.6, (p<0.000014). 5 OI, con media a los 8 días de 6.0 y desviación estándar 2.5. A los 7 meses, media de 9.4 y desviación estándar de 2.1, (p<0.051345).

Grupo testigo a los 8 días en total 7 ojos, con media de 7.0 y D. E. de 2.7 y 2.01, media de 7.4 y DE de 2.7 (0.000038). A los 7 meses: 9 OD con media de 10.4 y desviación estándar de 1.8 (p<0.001931).

Uno de los pacientes diabéticos sufrió endoftalmítis por lo que su A.V. final fue solo de PL. La córnea con leucoma total. (ver graf. 1 y 2).

Fondo de ojo (F.O.) en 2 ojos de pacientes diabéticos no pudo ser valorado a los 7 días por presencia de edema corneal transitorio. En 4 ojos se encontró normal, en 3 hubo retinopatía diabética proliferativa (RDPD), 2 ojos con retinopatía diabética de fondo, y un ojo con maculopatia

En la serie, actualmente se llama: Maculopatía ligada a la edad.

F. O. en ojos de pacientes sin diabetes: No pudo ser valorado en 1 ojo por presencia de edema corneal. Fue normal en 3 ojos. Con angiopatía angiosclerosa en 9 ojos y con maculopatía ligada a la edad 3 ojos.

A los 7 meses el F.O. en pacientes diabéticos: normal en 4 ojos. En 3 RPE en los que se aplicó fotocoagulación láser. Los 7 ojos con retinopatía diabética de fondo permanecieron estables. Un ojo con angiopatía angiosclerosa, uno con maculopatía ligada a la edad, y un ojo no valorable por glaucoma cerebral total.

F.O. en los no diabéticos: 4 ojos con F.O. normal 9 con angiopatía angiosclerosa, 3 con maculopatía ligada a la edad. (Ver gráficas 3, 4, 5, 6).

La presencia de edema corneal transitorio posoperatorio ocurrió en 10 ojos de pacientes diabéticos (58.8%) y en 3 de los no diabéticos (16.25%). Estos mejoraron con prednisona tópica, en algunos hubo secuelas tardías de esta complicación. (Ver gráficas 7, 8, 9, 10).

La cápsula anterior del cristalino se encontró íntegra y transparente en 15 ojos de pacientes diabéticos (88.2%) en los primeros 9 días del posoperatorio, y solo en 2 ojos (11.7%) se encontró opaca e íntegra. A los 15

días se opacificó en 2 ojos más, haciendo un total de 4 ojos a los 7 meses del seguimiento.

Se aplicó Yag laser a 3 pacientes, para mejorar la A. V. En el cuarto ojo no se aplicó Yag, fue el paciente que sufrió endoftalmitis y al final presentaba todos los medios transparentes opacos.

En los ojos de pacientes no diabéticos se encontró 14 ojos con capsula posterior íntegra y transparente (92.3%), a los 8 días del posoperatorio: 1 ojo (6.25%) con capsula opaca e íntegra y en un ojo estaba rota y transparente (6.25), la rotura pasó desapercibida en el transoperatorio.

Se opacificaron 2 cápsulas más a los 3 meses de seguimiento a las 3 se les aplicó Yag laser.

Al final del seguimiento: 13 ojos (76.4%) de pacientes diabéticos tenían la capsula íntegra y transparente, 3 ojos (17.6%) rota por Yag laser y funcional para la AV.

En los no diabéticos, 12 ojos (75%) se mantuvieron con capsula íntegra y transparente, 3 ojos (18.75%) con capsula rota por la aplicación de Yag laser, con mejoría de la A.V. y un ojo (6.25%) rota después de la cirugía, se mantuvo transparente y no afectó la A. V. (ver gráficas 11, 12, 13, 14).

La lente de cámara posterior se encontró de la siguiente

te manera: en los diabéticos, bien colocado en 15 ojos (71.4%) a los 8 días del posoperatorio. En 1 (5.0%) se encontró bien colocado con pigmento en sus dos caras y simultáneas a iris. Al final del seguimiento, en 13 ojos (76.47%) se encontró LIO bien colocado. Uno (5.8%) bien colocado con pigmento y simultáneo, y uno (5.8%) bien colocado y solo un pigmento en su cara anterior. Uno (5.8%) no valorable.

En los no diabéticos todos los LIO's (100%) de los 16 pacientes se encontraron al principio y al final del posoperatorio bien colocados.

DISCUSION.

La técnica quirúrgica de extracción extracapsular de la catarata, es una técnica ampliamente utilizada en todo el mundo (2). En nuestro medio se ha discutido sobre su utilización en pacientes diabéticos tipo II con catarata. Por lo que en general se acepta que solo en el caso de pacientes con retina sin daño por la diabetes o con daño con retinopatía de fondo o proliferativa, se utilizará y aún mejor en pacientes con PRR y profotocoagulación.

Así se mantendrá el ojo en estado fisiológico, ya que se deja la cápsula posterior del cristalino, que en caso de opacificación de la misma, se puede romper con ray laser y en su lugar queda el lente intraocular de cámara posterior, aislando el segmento anterior del posterior del ojo y tener medios anatómicos y fisiológicos intraoculares. Esto reduce en forma importante la aparición de neovasos en el iris provocando glaucoma neovascular por rubeosis iridis. Otra complicación sería el paso de humor vítreo hacia la cámara posterior y anterior del ojo, con el consecuente glaucoma o descompensación corneal.

La técnica quirúrgica en detalle puede ser denominada en nuestro medio por un cirujano oftalmólogo bien entrenado en el Centro Médico "20 de Noviembre" es la técnica quirúrgica más utilizada para el tratamiento de la catarata.

CONCLUSIONES

1.- No encontramos diferencia significativa entre la evolución clínica de pacientes diabéticos tipo II y el grupo de no diabéticos operados con la técnica de FLECOULIOP.

2.- La finalidad de practicar esta técnica quirúrgica es de mantener un espacio fisiológico y anatómico en el ojo al dejar intacta la cápsula posterior del cristalino.

3.- Se utilizó esta técnica quirúrgica solo en pacientes diabéticos tipo II, con retinopatía diabética de fondo, o con PRR y fotocoagulación láser. Esto con la finalidad de que en el posoperatorio el paciente se mantenga con niveles de A. V. funcionales para el desempeño de sus actividades.

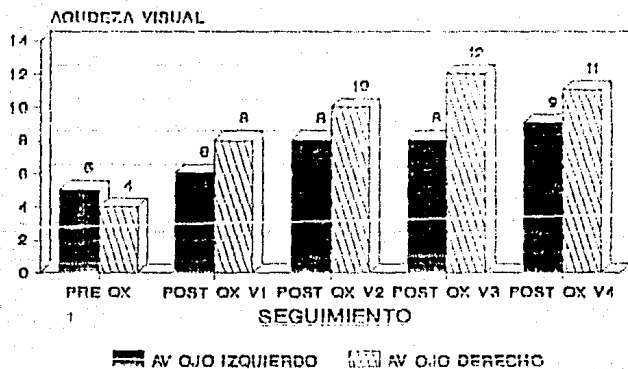
4.- El riesgo de endoftalmitis posoperatoria en pacientes diabéticos es alto.

5.- La rehabilitación visual del paciente es rápida.

6.- Las complicaciones posoperatorias se presentaron en nuestros grupos, como el edema corneal transitorio, la opacificación de la cápsula posterior se pudieron manejar adecuadamente.

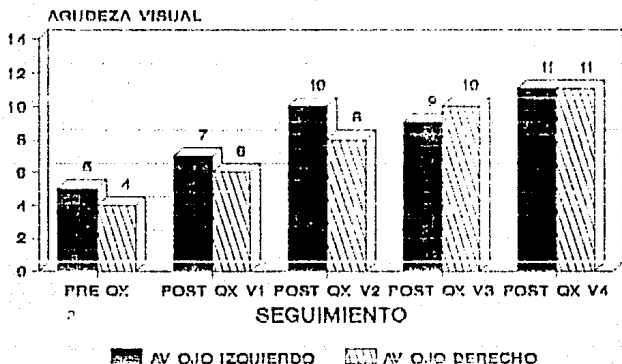
7.- En nuestro medio es la técnica quirúrgica (EE CC CLTD DE CC) que más se debe utilizar, ya que el postoperatorio se presenta generalmente sin complicaciones graves.

EVOLUCION CLINICA DE OJOS OPERADOS DE CATARATA CON LIO DE CP



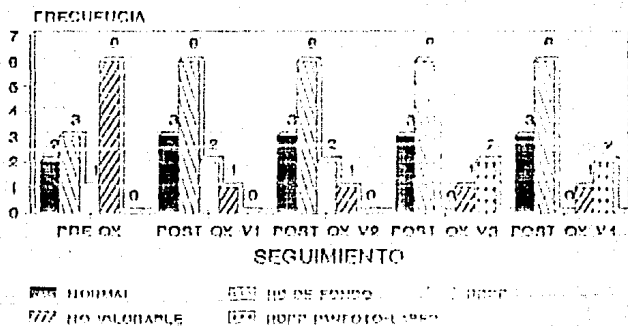
GRUPO: PACIENTES DIABETICOS TIPO II

EVOLUCION CLINICA DE OJOS OPERADOS DE CATARATA CON LIO DE CP



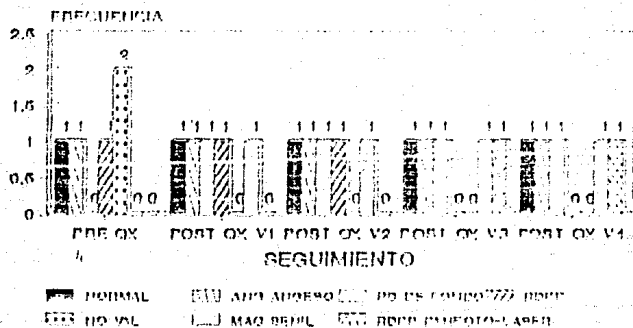
GRUPO: PACIENTES BAÑOS

EVOLUCIÓN CLÍNICA DE OJOS OPERADOS DE CATARATA CON LIO DE CP FONDO DE OJO DERECHO



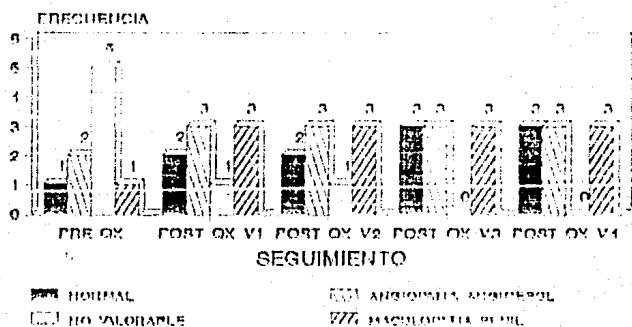
OPACIFICANTES DIAPHICOS TIPO B

EVOLUCION CLINICA DE OJOS OPERADOS DE CATARATA CON LIO DE CP FONDO DE OJO IZQUIERDO



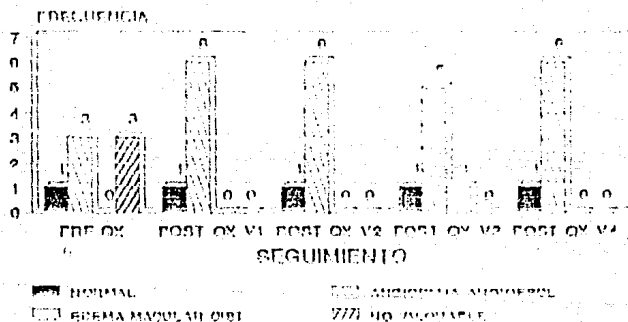
GRUPO/CIENTES DIABETICOS TIPO II

EVOLUCION CLINICA DE OJOS OPERADOS DE CATARATA CON LIO DE CP FONDO DE OJO DERECHO



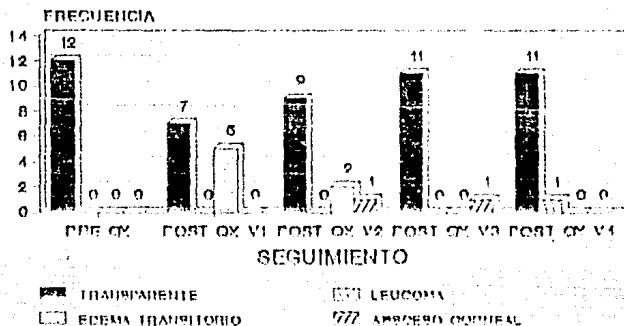
GRUPO/CIENTES BAJO

EVOLUCION CLINICA DE OJOS OPERADOS DE CATARATA CON LIO DE GP FONDO DE OJO IZQUIERDO



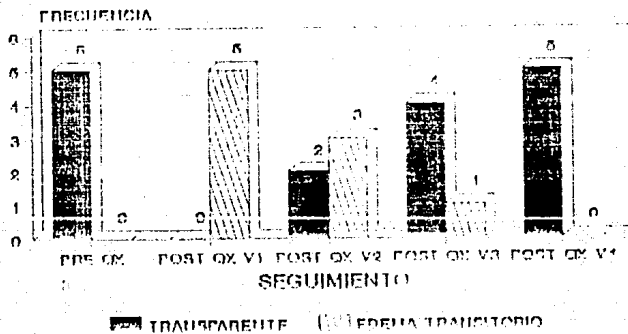
QUINCENARIOS EN BAÑOS

EVOLUCION CLINICA DE OJOS OPERADOS DE CATARATA CON LIO DE CP CORNEA OJO DERECHO



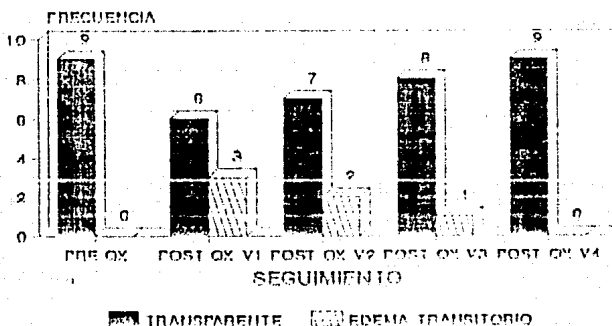
GRUPO POLIOMIENTE DIABETICOS TIPO II

EVOLUCION CLINICA DE OJOS OPERADOS DE CATARATA CON LIO DE GP CORNEA OJO IZQUIERDO



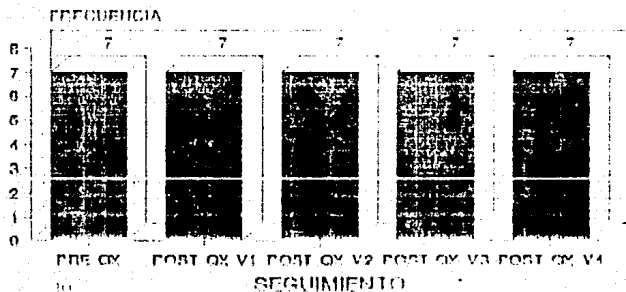
GRUPO INSIDIERE DIAPYCNOS TIPO II

EVOLUCION CLINICA DE OJOS OPERADOS DE CATARATA CON LIO DE CP CORNEA OJO DERECHO



GRUPO INCIERTOS BAJOS

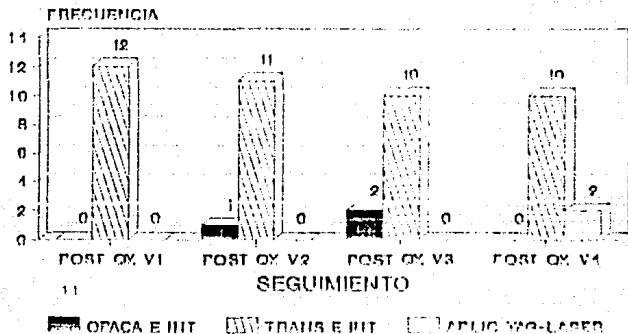
EVOLUCIÓN CLÍNICA DE OJOS OPERADOS DE CATARATA CON LIO DE CP CORNEA OJO IZQUIERDO



■ TRANSPARENTES

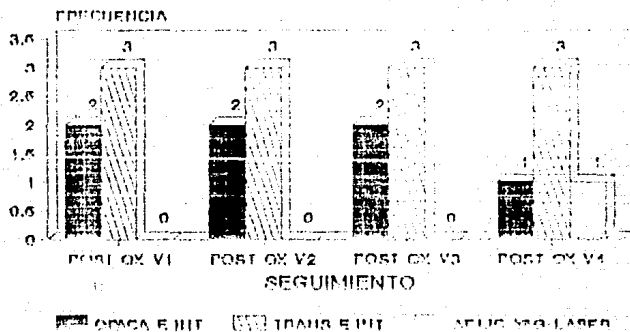
GRUPO INCLUIE 2 OJOS

EVOLUCION CLINICA DE OJOS OPERADOS DE CATARATA CON LIO DE CP CAPSULA POSTERIOR OJO DERECHO



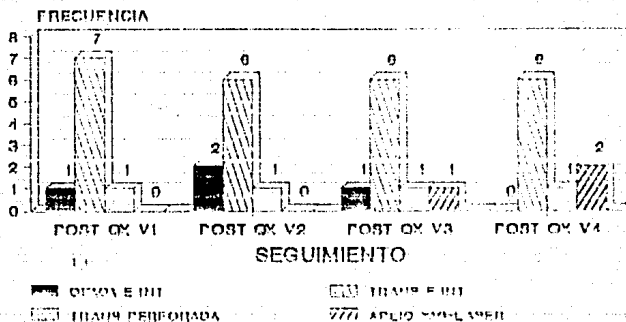
GRUPO DIABETICOS TIPO II

EVOLUCION CLINICA DE OJOS OPERADOS DE CATARATA CON LIO DE GP CAPSULA POSTERIOR OJO IZQUIERDO



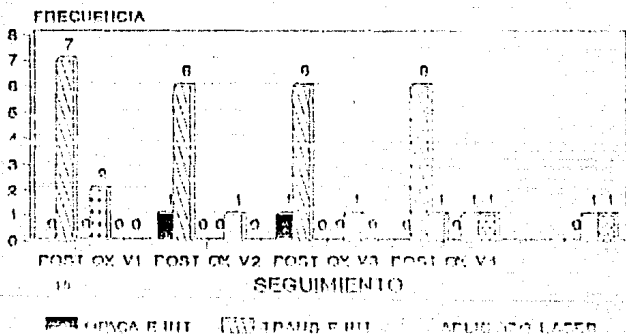
ODOPOMBIENTE DIABETICOR TIPO II

EVOLUCION CLINICA DE OJOS OPERADOS DE CATARATA CON LIO DE CP CAPSULA POSTERIOR OJO DERECHO



GRUPO OJOS DERECHOS

EVOLUCION CLINICA DE OJOS OPERADOS DE
CATARATA CON LIO DE GP
CAPSULA POSTERIOR OJO IZQUIERDO



GRUPO OCULISTAS BUENOS AIRES

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Bibliografía

- 1.- Joaquín Barraquer.
Cirugía de la catarata y lentes intraoculares. Planes de experiencia personal.
Anales del Instituto Barraquer, Barcelona 1979; VIII: 139-161.
- 2.- Steven F. Sherring.
Lentes intraoculares de cámara posterior.
Editorial Médica Panamericana.
Joel H. Engelstein.
Buenos Aires Argentina; 1985; 127-143.
- 3.- F. Duch Bordes (Edición española).
Enfermedades del cristalino. Extracción de la catarata. Lentes intraoculares.
Jack J. Lanski.
Oftalmología Clínica. Tercera edición 1980. Barcelona, España; 8.2-8.18.
- 4.- Levin HL; Lincoln HC; Rinfjer-DM; Holt.
Effect of cataract surgery and intraocular lenses on diabetic retinopathy.
J. Cataract Refract Surg. 1989; 14:642-647.
- 5.- Pang-III; Doyman GA; Minataya-III.
Posterior Chamber Lens Implantation Following pars plana lensotomy and vitrectomy in severe proliferative diabetic retinopathy. Canadian Journal Ophthalmology 1989;24:175-176.
- 6.- Furusue H.; Hayasata S.; Yamamoto Y.; Sotogawa I.
Corneal endothelial changes after posterior chamber intraocular lens implantation in patients with or without diabetes mellitus.
British Journal Ophthalmology 1990;74:258-260.
- 7.- Kohane SI; Flynn HM Jr; Blankenship GW.
Posterior chamber intraocular lens implantation during diabetic pars plana vitrectomy.
Ophthalmology 19889;96:603-610.
- 8.- Zeisherg-B; Mollensak-J.
Cataract operations on the remaining eye.
Klin Monatsbl Augenheilk 1989; 193:577-584.
- 9.- Jaffe-B; Burton-TC.
Progression of nonproliferative diabetic retinopathy following cataract extraction.
Archives Ophthalmology 1988;106:1062-1065.

- 10.-Schwab-IR;Armstrong-NA;Friedman-RO.
Cataract extraction population under 50 years of age.
Archives Ophthalmology 1988;106 (8):1062-1065.
- 11.-Sundhater J; Ravindran RD;Hatchler R.
Analysis of complications in 1000 cases of posterior
chamber intraocular lens implantation.
Indian Journal Ophthalmology 1989;37(2):78-79
- 12.-Smocka Z;Smockova M;Kerham J;Rehal J.
Diabetic maculopathy and cataract extraction.
Acta Univ. Palacki Olomuc Fac. Med. 1989;122:291-294.