



11234 38
24.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

SECRETARIA DE SALUD

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

**COMPLICACIONES DE FIJACION TRANSESCLERAL
DE LENTE INTRAOCULAR EN QUERATOPLASTIA
PENETRANTE EN QUERATOPATIA BULOSA**

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE:
LA ESPECIALIDAD DE
CIRUJANO OFTALMOLOGO**

POR LA

DRA. AIDA / SANCHEZ SOLORIZANO

**ASESOR: MARIO DUARTE TORTORIELLO
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE
OFTALMOLOGIA**

MEXICO, D. F.

1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

JEFE DE LA DIVISIÓN DE
ENSEÑANZA.
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO



SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA


Dr. Jorge A. del Castillo Medina.

JEFE DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO.


Dr. José A. Rojas Dosal.

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO
DE OFTALMOLOGÍA.
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO.

Dr. Mario Duarte Tortoriello.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS

Es ahora el momento para agradecer en forma especial a todos aquellos quienes depositaron en mí toda su confianza, cariño y fe. A mis padres quienes realizaron uno de sus grandes esfuerzos para darme lo mejor de sí mismo con el más grande amor, a ellos les doy gracias por apoyarme en los momentos difíciles y por compartir los momentos de felicidad, por dedicarme minutos, días y años de sus vidas para lograr lo que hoy gracias a ustedes orgullosamente soy.

A Leid, Rodrigo, Héctor, Néstor, Lucy, Dora, Lalo y Lola mis hermanos a quienes nos educaron con gran amor para apoyarnos y buscar en forma conjunta la unión eterna, gracias hermanos míos por ser la gran familia que somos hoy.

A un ser especial que nunca me abandonó en el duro camino, a él que siempre caminó conmigo, que confía y confió incondicionalmente en mí, a ti amor que ilumina y continúas siendo la chispa de mi vida, a ti Sergio mi único y más grande amor.

Al Dr. Rojas, Dr. Duarte, Dra. Varón mis maestros quienes construyeron los cimientos en mi vida profesional, a ellos que me enseñaron a levantarme de las caídas, que alimentaron la confianza en sí misma y fomentaron el amor y el arte de ejercer nuestra hermosa profesión, gracias por dejar una huella que marca mi vida con gran respeto y admiración.

Mis amigos quienes juntos empezamos el camino, que vivimos tristezas y alegrías juntos, que aprendimos uno del otro y que aprehendimos a convivir juntos todo este tiempo, a Chuy, Tere, Sr. Toledano, Chelita, Carmelita, Cecy, Charly, Oscar, y forma muy especial a ti compañero que me brindaste en forma pura tu gran amistad Virgilio.

ÍNDICE

	Pag.
Antecedentes	1-4
Material y Métodos	5
Procedimiento quirúrgico	6
Resultados	6-7
Tablas de contingencia	8-9
Fig. No. 1 AV Preoperatoria.	10
Fig. No. 2 AV Postoperatoria.	11
Fig. No. 3 Complicaciones.	12
Fig. No. 4 Condiciones del injerto.	13
Discusión	14-16
Conclusión	17
Bibliografía	18-20

COMPLICACIONES DE FIJACIÓN TRANSESCLERAL DE LENTE INTRAOCULAR EN QUERATOPLASTÍA PENETRANTE EN QUERATOPATÍA BULOSA

ANTECEDENTES

La extracción de catarata es la cirugía más frecuentemente realizada en pacientes mayores de 65 años, estimándose 1,350,000 operaciones al año en Estados Unidos en 1987. (1) Se ha generado una explosión tecnológica en las técnicas de extracción de catarata y en la corrección óptica de la afaquia.

Una complicación de la cirugía de catarata es la afaquia en donde su corrección es extraocular a través lentes como gafas, las cuales tienen la desventaja de proporcionar una magnificación de la imagen cerca del 25%, aberración esférica y restricción del campo visual, los lentes de contacto proporcionan en forma temprana una rehabilitación completa, siendo difícil su manejo en todos aquellos pacientes con patologías incapacitantes como artritis reumatoide, Enfermedad de Parkinson, hemiplejía o retraso mental.

La creación de implantes de lentes intraoculares es el desarrollo más importante en la Oftalmología en el último cuarto de siglo, por lo que el 97% de las cirugías de catarata en Estado Unidos se usa el implante de lente intraocular, desde la década pasada ha existido una dramática popularidad en los implantes de lentes de cámara posterior la cual ha sido

ampliamente aceptada por los cirujanos de catarata, una de las grandes ventajas de este implante es que ofrece una excelente centración cuando existe un soporte capsular y con esto una rehabilitación visual hasta del 100%. (2)

Cuando existe ausencia de soporte de bolsa capsular para colocación de lentes intraocular de cámara posterior. la corrección óptica de la afaquia puede realizarse por medio de lentes intraoculares de cámara anterior, lentes con fijación al iris, lentes con fijación a la bolsa capsular y lentes con fijación al sulcus ciliar (fijación transescleral). (1)

Una de las grandes ventajas que ofrece la fijación transescleral es que no involucra contacto directo con el iris y puede ser usada en casos donde existe daño o atrofia de éste, así como en casos donde se encuentre anatómicamente alterado el segmento anterior. Sin embargo las complicaciones presentadas pueden ser de gran importancia:

1.- La sutura puede atravesar el cuerpo ciliar produciendo sangrado y acompañándose de desprendimiento coroideo el cual incluye a menudo pars plana y cuerpo ciliar, manifestándose como una hipotonía y aplanamiento de la cámara anterior, presentándose esta complicación entre la 1-2 semana posterior a la cirugía. (3)

2.- La manipulación de la base del vítreo y de la retina periférica a través de la sutura puede causar desprendimiento de vítreo y de retina en el 1-2% de los casos en los primeros 6 meses de postoperatorio. (4)

3.- La sutura puede exponerse a nivel escleral en un 20% pudiendo causar irritación y ser una vía de diseminación para infección y endoftalmitis . (4)

4.- Desplazamiento o descentración del lente intraocular en un 17-35%, pudiendo estar dado por el tipo de lente y material de sutura . (4)

5.- Una alta incidencia de Edema Macular Cistoideo en un 27.8% compromete la visión central, sin embargo ésta puede ser el reflejo de una complicación previa en la cirugía de catarata. El común denominador en el desarrollo de edema macular es la persistencia de uveítis, que produce un mecanismo directo de irritación de lente al cuerpo ciliar o una tracción hacia el vítreo, este proceso inflamatorio produce cambios a nivel de los capilares perifoveolares resultando en un edema cistoideo. (1)

Comúnmente la Pseudofaquia se asocia a Queratopatía Bulosa, ya sea por la presencia de lentes intraoculares de cámara anterior, luxación de lentes intraoculares de cámara posterior a cámara anterior o manipulación corneal transoperatoria, así como el conteo endotelial preoperatorio; y se manifiesta como una descompensación corneal, edema corneal y bulas subepiteliales.

La Queratoplastía Penetrante es el tratamiento de corrección de la queratopatía bulosa, realizándose aproximadamente el 50% de éstas en estos casos. (3)

El objetivo del estudio fue describir las complicaciones presentadas en la técnica de Fijación transescleral de lente intraocular en Queratoplastia Penetrante en Queratopatía Bulosa y determinar la incidencia de edema macular cistoideo por estudio de fluorangiografía retiniana.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se incluyeron a todos los pacientes a quienes se les realizó Queratoplastia Penetrante y fijación transescleral de lente intraocular de cámara posterior por Queratopatía Bulosa con ausencia de bolsa capsular o remanente insuficiente, en el período comprendido de abril de 1994 a diciembre de 1996, excluyéndose a todos los pacientes con antecedentes de rechazo o falla de injerto corneal previo, así como a todos aquellos con desprendimiento de retina, hemorragia vítrea y desprendimiento coroideo.

Las variables dependientes a medir fueron la presencia o ausencia de complicaciones, las cuales fueron catalogadas como inmediatas aquellas que se englobaban dentro del primer mes de postoperatorio y mediatas posterior al mes. El estudio estadístico aplicado para dar una significancia estadística fue la prueba de χ^2 corregida con un grado de libertad de 0.05 de significancia, con un intervalo de confianza de 0.95 con valor de 3.841 para la calificación, esto es que si el valor obtenido con la tabla era mayor o igual, se considera que si hay diferencia estadística significativa y se rechaza la hipótesis de nulidad. Por tanto $p < 0.05$, si no sucede lo anterior se dice que no hay diferencia estadística significativa y no se rechaza la hipótesis $p > 0.05$, refiriéndose que no hay información suficiente para rechazarla.

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO:

La técnica consistió en una peritomía en los meridianos de las 3 y 9 realizando una cartera escleral a 1 mm del limbo en ambos meridianos, usando trefina de succión de 7.0 se realizó el corte de la córnea la cual fue concluida con tijeras corneales; retirándose lente de cámara anterior o de cámara posterior según el caso en aquellos pacientes pseudofacos, posteriormente vitrectomía con ocutomo o mecánica, fijación de sutura con Nylón 10 0 ó polipropileno 10 0 a cada una de las haptas del lente intraocular, usando lente de polimetilmetacrilato de una sola pieza con un diámetro total de 13.5mm , pasando ambas suturas a través del sulcus ciliar y saliendo a nivel de la cartera escleral , centración del LIO y fijación de la sutura, colocación del injerto donador y sutura del mismo con Nylón 10 0 con técnica de surgete continuo o puntos interrumpidos y cierre final de las carteras esclerales y de la conjuntiva.

RESULTADOS:

Se realizó el seguimiento de 15 pacientes (9 hombres 60% y 6 mujeres 40%), con un promedio de edad de 71.6 años con una desviación estándar de 10.81 y un promedio de seguimiento de 7.08 meses con una desviación estándar de 3.93.

La agudeza visual preoperatoria fue menor a 20-400 en un 80% y 20-400 a 20-100 en un 20%, su agudeza visual postoperatoria fue menor de 20-400 en el 33.3%, 20-400 a 20-100 en un 26.6% y mejor de 20-100 en el 40%; presentando mejoría de agudeza visual el 66.6% respecto a la agudeza visual preoperatoria. Las condiciones del injerto fueron falla de injerto en el 13.3% y rechazo de injerto 6.6% y transparencia del injerto en un 80%.

La hemorragia vítrea se presentó como una complicación inmediata durante las primeras 24 horas de postoperatorio representando el 6.6% y el 13.3% complicaciones mediatas con subluciones de LIO a cámara posterior en los primeros seis meses del postoperatorio.

El 20% presentó hipertensión ocular dentro de los cuales el 13.3% tenían antecedentes de glaucoma primario previo quienes posterior al trasplante no se pudo controlar la hipertensión ocular , el 6.6% glaucoma secundario a trasplante de córnea por sinequias anteriores, y el 33.3% presentó edema macular cistoideo corroborado por estudio fluorangiográfico, catalogándose las dos ultimas variables como complicaciones de tipo mediato.

TABLAS DE CONTINGENCIA:

Complicaciones: SI/NO
Hemorragia vítrea presente/ ausente
Resultado: 1.89 $p > 0.05$

Complicaciones: SI/NO
Subluxación de LIO presente/ ausente
Resultado: 1.82 $p > 0.05$

Complicaciones: SI/NO
Edema macular cistoideo presente/ausente
Resultados: 1.74 $p > 0.05$

Complicaciones: SI/NO
Glaucoma secundario: presente/ ausente
Resultado: 1.8 $p>0.05$

glaucoma primario preoperatorio presente / ausente
Hipertensión ocular P.O. presente/ ausente
Resultado: 2.47 $p>0.05$

La tabla de contingencia utilizada en el presente estudio es denominada 2x2, para valorar solo dos categorías o niveles de variables categórico ó categórico-nominales.

Figura 1

AV PREOPERATORIA

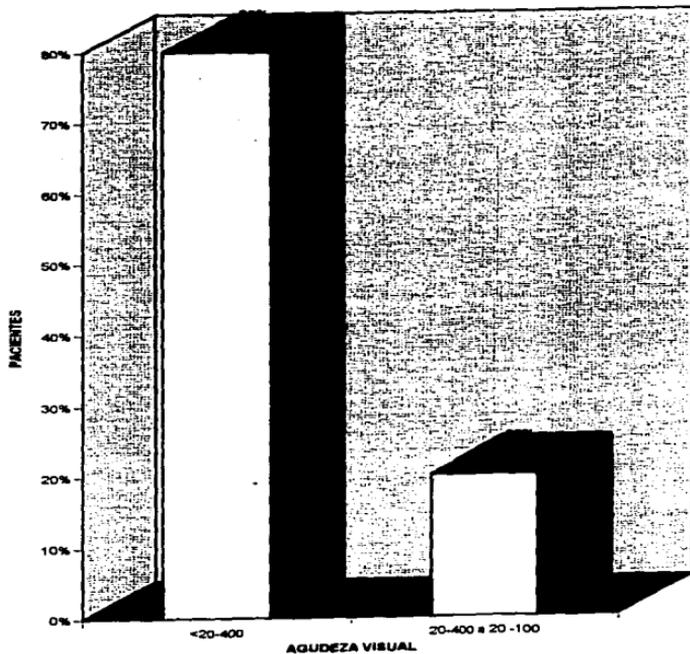


Figura 2

AV POSTOPERATORIA

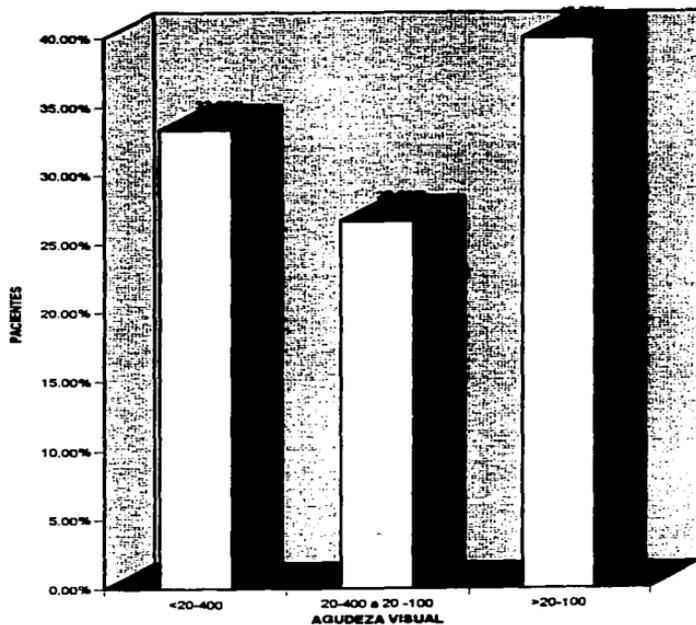


Figura 3

COMPLICACIONES

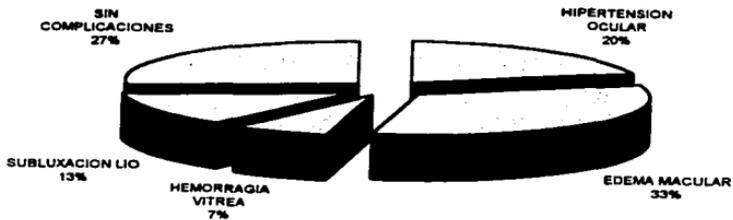
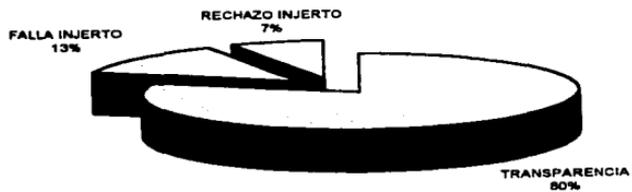


Figura 4

CONDICIONES DEL INJERTO



DISCUSIÓN:

La rehabilitación óptica ideal en un paciente con queratopatía bulosa y ausencia de bolsa capsular es la realización de un transplante de córnea y la colocación de un lente intraocular para corrección de afaquia , cuando existe ausencia de bolsa capsular para colocación de éste se recurren a otras técnicas de rehabilitación intraocular, dentro de las cuales tenemos a los lentes intraoculares de cámara anterior los cuales incrementan el riesgo de glaucoma por cierre progresivo del ángulo iridocorneal por sinequias y en forma secundaria uveítis crónica por irritación directa y como fenómeno de cuerpo extraño que nos conducen a un edema macular cistoideo por lo que aproximadamente de 3 a 6 meses es necesario retirarlo. (1)

Otro tipo de lente ya obsoleto es el de fijación al iris el cual fue introducido en los años 50's por Binkhorst cuyo propósito es ofrecer una fijación más estable, pero la malposición de este implante es la complicación más común así con una uveítis crónica y distorsión pupilar. (1,5,6,7) La técnica de fijación de lente intraocular de cámara posterior a la bolsa capsular es un procedimiento de difícil manejo para el cirujano y solo puede realizarse en aquellos donde existe un remanente de cápsula. (1)

Una nueva técnica de difícil manejo es la Fijación transescleral de lente intraocular y se asocia a complicaciones como glaucoma, desprendimiento de retina, hemorragia vítrea, dislocación de LIO y endoftalmitis (8,9,10), cuya ventajas ofrece que puede colocarse en aquellos pacientes donde existe daño o atrofia del iris, ausencia o soporte insuficiente de bolsa capsular, así como en alteraciones anatómicas del segmento anterior. Anteriormente se pensaba que la colocación de lentes intraoculares de cámara anterior en queratoplastia penetrante podrían influir en las disminución de las células endoteliales y con esto en la transparencia del injerto, estudio recientes (11) demostraron que no existen diferencias significativas en pérdidas de células endoteliales en lentes intraoculares de cámara anterior de tipo Kelman en relación a los lentes intraoculares de cámara posterior.

Las complicaciones presentadas en nuestro estudio fueron el 6.6% calificada de tipo inmediato fue la hemorragia vítrea atribuyéndose a una lesión producida por el toque de la sutura a el cuerpo ciliar (5) la cual no fue estadísticamente significativa, el 13.3% presentó subluxación de LIO a cámara posterior, atribuyéndose teóricamente al material de el lente intraocular y al tipo de material de sutura, sin embargo en nuestro estudio esta correlación no fue significativa, ya que en los dos pacientes que presentaron subluxación a uno de ellos se les realizó la fijación con Nylón y a otro con polipropileno, justificando este fenómeno que tanto el Nylón como el polipropileno son biodegradable, aunque el Nylón tenga una vida media menor que el polipropileno. (1)

El edema macular cistoideo corroborado por estudio fluorangiográfico comprometió la visión central causada por un mecanismo de inflamación persistente por irritación directa al cuerpo ciliar, produciendo cambios a nivel de los capilares perifoveolares y una filtración, y posteriormente una degeneración cistoidea. (12), pero es importante tomar en cuenta que se tiene el antecedente de inflamaciones crónicas secundarias a queratopatía bulosa, lo cual nos hace pensar que el edema macular cistoideo era una patología previa a la cirugía triple y no tanto como complicación de la técnica.

El mecanismo que produce glaucoma en estos pacientes está dado por un mecanismo irritativo y por una uveítis de tipo crónico, sin embargo los resultados de nuestro estudio determina que el 20% de la población presentaron hipertensión de difícil control donde el 16.3% tenía antecedentes de glaucoma primario y el 6.6% por sinequias anteriores por el injerto, pero ninguno secundario al procedimiento, por lo que el antecedente de glaucoma primario en nuestro pacientes incrementó la presión intraocular.

La agudeza visual mejoró en el 66% posterior al triple procedimiento, la cual va estar dada por el antecedente de ausencia de edema macular cistoideo previo al procedimiento, el astigmatismo postoperatorio producido por el injerto corneal y todo esto aunado a la corrección de la afaquia

CONCLUSIONES:

La fijación transescleral en realización conjunta con queratoplastia penetrante es una técnica de difícil manejo. por lo que antes de se realización deben considerarse otras opciones de manejo, tomando en cuenta las condiciones anatómicas del segmento anterior y valorarse con esto la colocación de lentes de cámara anterior modificados (Kelman).

Si no es posible su colocación deberá dejarse en manos expertas la opción alterna , es la colocación de un lente intraocular con fijación transescleral, tomándose en cuenta las complicaciones más frecuentes. La rehabilitación visual exitosa dependerá tanto del antecedente de edema macular cistoideo, transparencia del injerto, astigmatismo postoperatorio y de la corrección de la afaquia.

Debido a las complicaciones presentadas por la fijación transescleral, esta surgiendo una técnica que implica colocación de lente intraocular a nivel del sulcus ciliar sobre el anillo de Sommering's, cuya condición a existir debe ser la presencia de remanente capsular anterior en forma de anillo; por lo que la clave va a estar dada en la técnica de realización de la capsulotomía anterior.

BIBLIOGRAFÍA

1.- Jaffe. Cataract Surgery and its complications. Edition 1990. The C.V. Mosby Company Toronto. 128-258.

2.- Ridley H: Intraocular acrylic lens. Trans Ophthalmol Soc UK 71: 617-21.

3.- Tasman Willian, Jaeger A. Edward. Duanes Clinical Ophthalmology. Revised Edition 1991. J.B. Lippincot Company Philadelphia.

4.- James. Sulcus fixation without flaps. Ophthalmology (11) 3 1992. 12-14.

5.- Donnfeld Eric. Soemmering's Ring Support for Posterior Chamber Intraocular Lens Implation during Penetranty Keratoplasty. Ophthalmology 1991. 99: 1299-1333.

6.- Davis RM, Best D, Gilbert GE. Comparasion of intraocular lens fixation techniques performed during penetrating Keratoplasty. Am Journal 1992: 875-80.

7.- Waring GO III, Kenyon KR, Gemmill MC. Results of anterior segment reconstruction for aphakic and pseudophakic corneal edema. Ophthalmology 1988, 95: 836-41.

8.- Soong HK, Mush DC, Kowal V, et al. Implantation of posterior chamber intraocular lens in the absense of lens capsule during penetrating Keratoplasty. Arch Ophthalmol 1989, 107: 660-5.

9.- Price FW Jr, Whitson WE. visual results of suture fixated posterior chamber lens during penetrantny Keratoplasty. Ophthalmology 1989, 96: 1234-40.

10.- Heilskow T, Joondepht BC, Olsen KR, et al. Late en endophthalmitis after transescleral fixation of a posterior chamber intraocular lens. Arch Ophthalmol 1989, 107: 1427.

11.- Zaidman GW, goldman SA, A prospective study on the implantation of anterior chamber intraocular lens during keratoplasty for pseudofakic and aphacic keratoplasty bullus. Ophthalmology 1990, 97: 757-62.

12.- Bleckmantl. functional results of posterior lens implantation with escleral fixation. J. Catarata Refract Surg. 1994, 20: 3321-26.

13.- Spekear Mark, Penetrantig Keratoplasty for Pseudophakic Bullos Keratoplasty. Ophthalmology. 1988, 96: 1260-68.

14.- Hill John. transescleraly - fixated posterior chamber intraocular without capsular support in penetrantiy Keratoplasty. Ophthalmology 1992, 23:5 320-24.