



11234
25
2eJ
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

TRASPLANTE CORNEAL EN EL HOSPITAL
JUAREZ DE MEXICO A UN AÑO DE INICIO
DEL BANCO DE OJOS

FALLA DE ORIGEN

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANA OFTALMOLOGA

P R E S E N T A

DRA. NURIA H. GUDIÑO TELLEZ

ASESOR: DR. JOSE ADRIAN ROJAS DOSAL

JEFE DEL SERVICIO OFTALMOLOGIA EN H. J. M.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

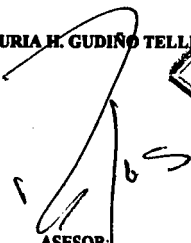
Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

**TRASPLANTE CORNEAL EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
A UN AÑO DE INICIO DEL BANCO DE OJOS.**

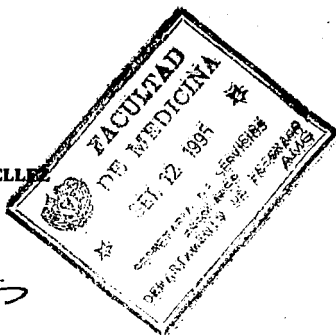
**TESIS OFTALMOLOGIA
1992-1995**

DRA. NURIA H. GUDIÑO TELLEZ




ASESOR:

**DR. JOSE ADRIAN ROJAS DOSAL
JEFE DE SERVICIO OFTALMOLOGIA DEL H.J.M.**



**JEFE A. DEL HOSPITAL MEDINA
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA
SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO, S. S. A.
DIVISION DE ENSEÑANZA**



INDICE

	Pag.
I. Antecedentes.....	1
II. Objetivos.....	3
III. Diseño.....	3
IV. Tipo de estudio.....	3
V. Definición de la población objetivo.....	3
VI. Criterios de inclusión.....	4
VII. Criterios de exclusión.....	4
VIII. Descripción de variables.....	4
IX. Descripción de métodos.....	5
X. Técnica quirúrgica.....	5
XI. Tratamiento postquirúrgico.....	7
XII. Variables.....	7
XIII. Aspectos éticos.....	8
XIV. Recursos.....	8
XV. Resultados.....	8
XVI. Conclusiones.....	13
XVII. Gráficas.....	14
XVIII. Bibliografía.....	15

TRANSPLANTE CORNEAL EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO A UN AÑO DE INICIO DEL BANCO DE OJOS

ANTECEDENTES:

El trasplante corneal es un procedimiento quirúrgico que se utiliza como tratamiento en diversos padecimientos de la córnea. Este procedimiento se viene realizando en todo el mundo desde principios de siglo. En México, es en la década de los años 70 que en los diferentes centros oftalmológicos del país se pone en práctica. La córnea tiene como características especiales, transparencia, forma esférica y ausencia de vascularización. Al no tener vasos para obtener todos los implementos de su metabolismo, hace que este tejido sea privilegiado para ser trasplantado con altas probabilidades de éxito. (1,2,3,4,5).

El pronóstico en cuanto a transparencia en el trasplante de córnea se a clasificado por diversos autores como sigue:

Grupo I: Excelente, Transparencia en el 90% o más:

queratocono, cicatrices centrales o paracentrales inactivas, distrofia granular, en litigo, de Fuch's temprana y autoinjertos

Grupo II: Bueno, Transparencia en el 80 al 90%:

Distrofia de Fuchs avanzada, queratopatía bulosa en afaquia o pseudoafaquia, queratitis por herpes simple inactivo, síndromes iridocorneales, queratitis intersticial y distrofia macular.

Grupo III: Regular, Transparencia en el 50 a 80%:

Queratitis activas, bacteriana, herpética y micótica, distrofias endoteliales congénitas, hereditarias, quemaduras químicas moderadas, queratitis sicca.

Grupo IV: Malo, Transparencia del 0 al 50%:

Quemaduras químicas severas o por radiación, penfigo ocular, síndrome de Stevens Johnson, enfermedad neuroparalítica, glaucoma congénito, múltiples fallas de injertos. (6,7,8,9,10,11,12).

El pronóstico para cada grupo empeora en presencia de elevación de presión intraocular, inflamación, defectos conjuntivales y palpebrales (13,14,15).

La obtención de córneas se hace a través de donación y en nuestro país bajo la reglamentación de la Ley General de Salud de 1988, se ha logrado una respuesta positiva cada vez mayor con menores dificultades y con la suficiente protección tanto para el donador como para el procurador de las córneas. (16)

En el mes de octubre de 1993, se fundó el Banco de Ojos del Hospital Juárez de México, y a un año de distancia se considera conveniente hacer una recapitulación de lo que se ha logrado, tanto en la donación de córneas como en los resultados de los pacientes que han sido trasplantados. Este seguimiento pretende hacerse continuamente con cortes anuales para reportar los resultados que se vayan obteniendo.

OBJETIVOS:

Conocer el tipo de donación y características de los donadores del Banco de Ojos del Hospital Juárez de México.

Conocer las características de los receptores y resultados obtenidos en la transparencia corneal de los trasplantes realizados en el último año en el Servicio de Oftalmología del Hospital Juárez de México.

DISEÑO:

Se revisaron expedientes de los pacientes con trasplante de córnea desde el 1° de noviembre de 1993 hasta el 31 de octubre de 1994.

TIPO DE ESTUDIO:

Retrospectivo, Descriptivo, Observacional, Transversal, Abierto.

DEFINICION DE LA POBLACION OBJETIVO DEL GRUPO:

Se estudiaron los pacientes del Servicio de Oftalmología del Hospital Juárez de México, que fueron trasplantados del 1° de noviembre de 1993 al 31 de octubre de 1994.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Pacientes que fueron sometidos a trasplante de córnea en el Hospital Juárez de México, sin importar sexo, edad, ni tipo de padecimiento y que cuando menos tuvieran 30 días de observación postoperatoria y que hubieran seguido las indicaciones médicas, quirúrgicas y ópticas.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Pacientes que hubieran abandonado el tratamiento.

Pacientes que no hubieran seguido las instrucciones médicas y ópticas.

Fuente de información extraviada o incompleta.

DESCRIPCION DE VARIABLES:

(RECEPTOR)

Agudeza visual.

Curvatura corneal.

Transparencia corneal

Vascularización corneal.

(DONADOR)

Tipo de donación.

Edad del donador.

Calificación del tejido corneal..

Tiempo transcurrido entre la muerte y la toma del botón esclerocorneal.

Medio de preservación corneal

Tiempo transcurrido entre la toma del botón esclerocorneal y trasplante en el receptor.

Cultivo de tejidos y secreciones.

Correlación donador-receptor

DESCRIPCION DE METODOS:

Exploración oftalmológica completa previa al trasplante y posterior a este a los 30 días, 2º., 3º., 4º., 5º. y 6º. mes hasta un año de acuerdo con el tiempo transcurrido por ser los primeros pacientes en los que se realizó el trasplante, en algunos la observación se hizo unicamente a 30 días del postoperatorio por ser los mas recientemente trasplantados. Esta exploracion comprendió: agudeza visual, exámen del segmento anterior con lámpara de hendidura, queratometría corneal, toma de presión intraocular, fotografía clinica, conteo de celulas endoteliales por microscopía especular. Potenciales visuales evocados y electroretinograma cuando se encontró indicado, así como gonioscopía.

TECNICA QUIRURGICA:

Fijación de anillo de Fleringa con seda a conjuntiva si el caso así lo ameritaba.

Trefinación de córnea receptora.

Colocación de viscoelástico en cámara anterior.

Trepano de córnea donadora a diámetro establecido de acuerdo al padecimiento.

Vitrectomía si el padecimiento lo ameritaba o los hallazgos transoperatorios lo indicaban.

Colocación de lente intraocular en los casos de afaquia o extracción de catarata en dos modalidades, en bolsa capsular o fijado al sulcus.

Colocación de viscoelástico.

Trefinación de botón esclerocorneal.

Colocación de botón donador en lecho receptor.

Sutura con nylon 10 ceros en sus tres variantes, surjete continuo, puntos separados o técnica mixta.

Retiro del anillo de Fleringa.

Ajuste de sutura de acuerdo al astigmatismo con anillo de Maloni.

Colocación periocular de medicamentos.

2.- TRATAMIENTO POSTQUIRURGICO:

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Corticoides:

Tópico.

Sistémico.

Periocular.

Midriáticos.

Antibióticos:

Sistémico, si lo requiera.

Tópico.

Antimetabolitos

En el seguimiento se realizó retiro de suturas en el momento conveniente después de tres meses como mínimo, dependiendo del grado de astigmatismo o por alteración a nivel de las suturas.

VARIABLES:

Transparencia corneal .

Agudeza visual con y sin corrección .

Queratometría.

Vascularización por cuadrantes.

ASPECTOS ETICOS:

Etica no involucrada: pacientes ya tratados, no se difundirá información individual

RECURSOS:

Archivo clínico, residentes de la especialidad, Servicio de Oftalmología con instalaciones propias en el Hospital Juárez de México.

Financieros: No necesarios, ya que se realizó recopilación de datos de pacientes ya tratados.

RESULTADOS:

Se realizaron a partir del 1° de noviembre de 1993 hasta el 31 de octubre de 1994 un total de 50 trasplantes corneales en pacientes con edades desde 3 años hasta 84 años, siendo la edad promedio de 45.9 años, obteniéndose una desviación estandar de 21.2 años.

La población constó de 24 mujeres y 23 hombres. El tiempo promedio de inicio de padecimiento fué de 64.51 meses equivalente a 5.3 años

Los padecimientos intervenidos y el equivalente en porcentaje fueron los siguientes:

Queratopatía bulosa	15 pacientes	30%
Queratocono	13 pacientes	26%
Leucoma cicatrizal	10 pacientes	20%
Segundo rechazo	4 pacientes	8%

Distrofias corneales	4 pacientes	8%
Quemadura álcali	1 paciente	2%
Esclerocornea	1 paciente	2%
Perforación corneal	1 paciente	2%
Úlcera activa	1 paciente	2%

(ver figura 1)

Las distrofias encontradas fueron: 3 distrofias maculares y una distrofia de Fuch's.

El tipo de donación en todos los casos fué de tipo secundario, la edad promedio de los donantes fué de 39.9 años, encontrándose desde 17 a 87 años, de estos 9 fueron mujeres y 17 hombres. Las donaciones fueron 24 dobles y dos córneas únicas, pues los donadores presentaban alteraciones oculares, tales como cirugía o traumatismo en el ojo contralateral. En todos los casos se obtuvo botón esclerocorneal mismos que fueron conservados en Condroitín Sulfato .

El tiempo promedio entre la muerte y la toma del botón fue de 3.71 horas con una desviación estandar de 2.6 horas. En cada toma de botón se realizo cultivo así como toma de muestra sanguínea postmortem, si no lo tenían en su expediente para buscar antígeno para la hepatitis así como prueba de ELISA para VHI, grupo y Rh .

La cirugía que se realizó fué:

Queratoplastia penetrante simple en 31 casos.

Queratoplastia penetrante + pupiloplastia eo 1 caso

Queratoplastia penetrante + EECC con L10 de CP. en 3 casos

Queratoplastia penetrante + L10 fijado al sulcus en 4 casos

Queratoplastia penetrante + EECC + L10 al sulcus en 1 caso

Queratoplastia penetrante + EECC + L10 al sulcus e implante de Mohteno en 2 casos

Queratoplastia penetrante + trabeculoplastia y EECC + L10 de CP en 1 caso

Queratoplastia penetrante + vitrectomia y reapiación retinal en 1 caso

(ver figura 2)

En los casos en que se realizó vitrectomia fué por presentación de vitreo en cámara anterior con toque endotelial por cirugía previa o por ruptura capsular en el momento de la extracción del cristalino y en el caso de pupiloplastia por alteración secundaria a cirugía previa.

Se encontraron las siguientes complicaciones transoperatorias:

Dehisencia de punto	1 caso
Herida de esfinter pupilar	1 caso
Ruptura de cápsula posterior	3 casos
Hemorragia vítrea	2 casos
Desprendimiento coroideo	1 caso

Entre los procedimientos accesorios destacan:

Ciclociociurgia	3 casos
Ciclotocoagulación transescleral con YAG Laser	1 caso
Colocación en interfase de puntos	1 caso
Ajuste de sutura	8 casos
Retiro selectivo de suturas	6 casos
Colgajo conjuntival por exposición valvular	1 caso
Injerto conjuntival perilímico homólogo	1 caso
Injerto conjuntival perilímico heterólogo	1 caso
Capsulotomía con YAG Laser	1 caso
Tarsorrafia	1 caso
Eviseración	2 casos

Las eviseraciones realizadas fueron por ptosis bulbi y deseo de cosmesis, la segunda eviseración fue por endoftalmítis severa en el paciente que presentó úlcera aguda perforada.

Durante el seguimiento de los pacientes se presentaron en forma aguda cuatro rechazos corneales, a los que se les indicó tratamiento oportuno de los cuales tres obtuvieron remisión. Existieron dos fallas primarias de injerto.

La agudeza visual preoperatoria en promedio fué de 0.06 equivalente 20/400 ó peor, su desviación estandar de 0.11 ó 20/200. Se encontró un promedio de agudeza visual en el período postquirurgico de 0.29 equivalente a 20/70 ó mejor siendo su desviación estandar de 0.3 ó 20/60. La refracción promedio de los pacientes fué de una esfera negativa de dos dioptrias y un cilindro negativo de 2.50 en diferentes ejes. A los pacientes se les colocó a los seis meses aproximamente un lente de contacto rígido cuando se obtuvo la queratometría deseada para mejorar su visión

La transparencia del boton corneal fué de 66% y el restante 33% vascularización desde 1 a 2 cuadrantes.

La cirugía se realizó con los siguientes tipos de anestesia:

General	46 pacientes	
Local	4 pacientes	2 peribulbar
		2 retrobulbar

La técnica de sutura utilizada para la colocación del botón donador en el lecho receptor fué:

- 32 puntos separados
- 16 surjetes continuos
- 2 técnica mixta

La elección de la técnica de sutura fué dependiendo del caso y preferencia del cirujano, en todos los pacientes que presentaron queratocono se realizó surjete continuo.

CONCLUSIONES:

Los resultados según la hipótesis planteada muestran que la mayoría de los pacientes a los que se realizó queratoplastia penetrante recuperan la función visual y siempre fue mejor en relación a la que presentaron en forma inicial, el porcentaje de falla de acuerdo al padecimiento es el aceptado en forma general con respecto a los parámetros ya planteados. El tiempo entre la muerte y la toma del botón en promedio fue de 3.7 horas con una media de 39.9 años de edad óptima, lo que aunado al medio de preservación y el tiempo para la realización del trasplante permitieron también la obtención de los buenos resultados.

PADECIMIENTOS TRASPLANTADOS EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

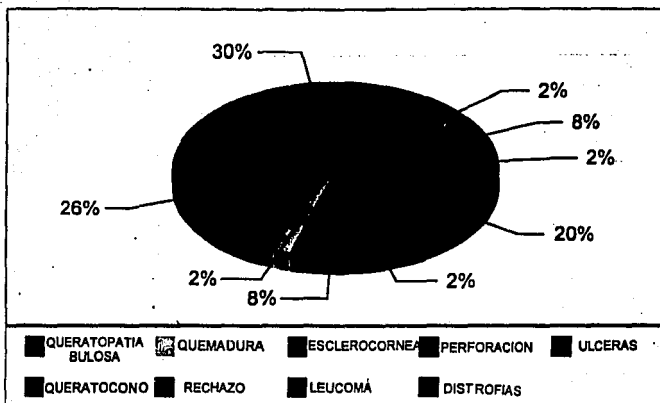


FIGURA 1

TIPO DE CIRUGIA REALIZADA

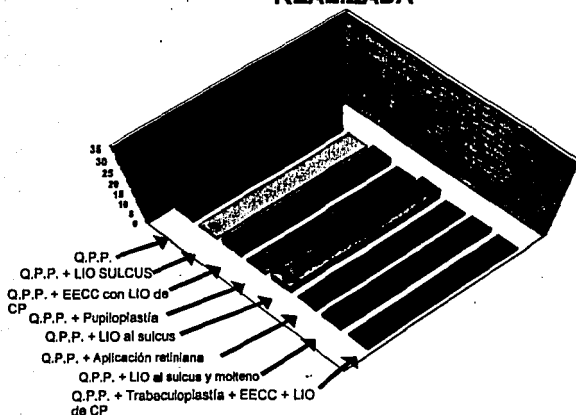


FIGURA 2

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- *Polack, F.*: Penetrating Keratoplasty Using MK-Stored Corneas and NA Hyaluronate (Healon). *Cornea*. 1982, 1:105-113.
- 2.- *Buxton, N.*: Donor Failure After Corneal Transplantation Surgery. *Cornea*. 1988, 7:82-95
- 3.- *Thorff, R.*: Graft Failure in Keratoepithelioplasty. *Cornea*. 1993, 12:362-365.
- 4.- *Whitcup, S.*: Expression of Cell Adhesion Molecules in Corneal Graft Failure. *Cornea*. 1993, 12 :4754-30.
- 5.- *Leahey, A. Avery, R.*: Suture Abscesses After Penetrating Keratoplasty. *Cornea*. 1993, 16:489492.
- 6.- *Bouchard, C. Cavanagh, D.*: The High Risk Keratoplasty Patient-Quo Vadis. *Cornea*. 1994, 14:1-3.
- 7.- *Boijoly, H. Tourigny, R.*: Risk Factors of Corneal Graft Failure. *Ophthalmology*. 1993, 100:1728-1735.
- 8.- *Boume, W. Hodge, D.*: Corneal Endothelium Five Years After Transplantation, *A.J.O.* 1994, 118: 185-196.
- 9.- *Mosch, D. Meyer, R.*: Predictive factors for Endothelial Cell Loss After Penetrating Keratoplasty. *Archives of Ophthalmology*. 1993, 111 :80.
- 10.- The Collaborative Corneal Transplantation Studies. Effectiveness of Histocompatibility Matching in High-Risk Corneal Transplantation. *Archives of Ophthalmology*. 1992, 110:1392.
- 11.- *Price, F. Whitson, W.*: Five Year Corneal Graft Survival. A Large Single Center Patiente Cohort. *Archives of Ophtahnology*. 1993, 111:799.
- 12.- *Girard, L. Esnaola, N.*: Allograft Rejection After Penetrating Keratoplasty for Keratoconus. *Ophthalmic Surgery*. 1993, 24:40.
- 13.- *Vall, A. Gore, S.*: Corneal Graft Survival and Visual Outcome. *Ophthalmology*. 1994, 101:120-127.
- 14.- *Javadi, M. Mohamadi, M.*: A Comparison Between Donor Recipient Corneal Size and its Effect on the Ultimate Refractive Error Induced in Keratoconus. *Cornea*. 1993, 12:401405.
- 15.- *Chipman, M. Stomovic, A.*: Changing Risk for Early Transplantation Failure: Data from the Ontario Corneal Recipient Registry. *Can. Journal of ophthalmology*. 1993, 28:254-258.
- 16.- *Ley General de Salud de 1984.* Editorial Sista.