



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C. M. N. SIGLO XXI**

**EXPERIENCIA EN TRASPLANTE DE CORNEA
EN EDAD PEDIATRICA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES**

CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI

**TESIS DE POSGRADO QUE PRESENTA
DRA CAROLINA CAMACHO CID**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD EN
OFTALMOLOGÍA**

ASESOR DE TESIS:

DRA. ADRIANA HERNÁNDEZ LÓPEZ

CO-ASESOR

DRA. KARLA VERDIGUEL SOTELO





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 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.

DRA. DIANA G. MÉNEZ DÍAZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
U.M.A.E HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI

DRA. ADRIANA HERNÁNDEZ LÓPEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE OFTALMOLOGÍA
JEFE DIVISION DE OFTALMOLOGIA
ASESOR DE TESIS
U.M.A.E. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DRA. KARLA VERDIGUEL SOTELO
COASESOR DE TESIS
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA
DEPARTAMENTO DE CORNEA
U.M.A.E. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 3601

FECHA 22/06/2009

Estimado Adriana Hernández López

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle que, el protocolo de investigación en salud presentado por usted, cuyo título es:

EXPERIENCIA EN TRASPLANTE DE CORNEA EN EDAD PEDIATRICA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI

fue sometido a consideración del Comité Local de Investigación en Salud, quien de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores consideraron que cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética médica y de investigación vigentes, por lo que el dictamen emitido fue de: **A U T O R I Z A D O**.

Habiéndose asignado el siguiente número de registro institucional

No. de Registro
R-2009-3601-106

Atentamente

Dr(a). Mario Madrazo Navarro
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud Núm 3601

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



IMSS

REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

DELEGACION J. SO D.F. UNIDAD DE ADSCRIPCION: UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI

ASESOR: NOMBRE: DRA ADRIANA HERNANDEZ LOPEZ. MATRICULA: 9859586

PATERNO; CAMACHO MATERNO: CID NOMBRE CAROLINA

MATRICULA. 99376346 ESPECIALIDAD: OFTALMOLOGIA FECHA GRAD. 29/02/2010

TITULO DE TESIS:

EXPERIENCIA EN TRASPLANTE DE CORNEA EN EDAD PEDIATRICA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI

RESUMEN:

El trasplante corneal se define como el procedimiento quirúrgico en que un tejido corneal enfermo, se corta y se sustituye por una córnea donante sana. El trasplante pediátrico se considera de alto riesgo con una frecuencia de 3% de los trasplantes realizados.

OBJETIVO: El objetivo del presente estudio fue analizar las indicaciones, en esta U.M.A.E. Hospital de Especialidades CMN SXXI IMSS, para la realización de trasplante corneal en edad pediátrica durante el período de enero del 2007 a mayo del 2009

MATERIAL Y METODOS: Se realizó un estudio transversal, retrospectivo, observacional y descriptivo. Se trabajó en el archivo clínico del Hospital de Pediatría del CMN Siglo XXI IMSS, en donde se revisaron expedientes de pacientes a quienes se les realizó trasplante corneal en la U.M.A.E. Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI. Para el análisis de información se utilizaron medidas de tendencia central y distribuciones proporcionales.

RESULTADOS: Las principales indicaciones para trasplante corneal en edad pediátrica en la U.M.A.E. Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional Siglo XXI es el Queratocono 50%, leucomas corneales posinfecciosos. 30%, leucomas traumáticos 10%, y queratopatía bulosa 10%. El grupo etario pediátrico principal en trasplante es el púber 60%, seguido del pre púber 30% y escolar 10%.

CONCLUSIONES: La principal indicación en la población infantil es el queratocono, siendo causa de trasplante a la edad de púber y adolescente.

PALABRAS CLAVE:

1) Trasplante corneal 2) edad pediátrica 3) Leucoma corneal

4) queratocono 5) adolescente- Págs: 17 Ilus: 0

(Anotar el numero real de páginas en el rubro correspondiente sin dedicatorias ni portada)

(Para ser llenado por el jefe de Educación e Investigación Médica)

Tipo de investigación _____

Tipo de Diseño _____

Tipo de Estudio _____

AGRADECIMIENTOS

A MI HERMANA

A pesar de la distancia siempre estas tan cerca para darme tu aliento y jalarme las orejas

A MI MADRE

Por alentarme a seguir adelante en todo momento, tu apoyo es mi éxito.

A MI PADRE

Por enseñarme, guiarme, por regalarme tu experiencia, por ser mi papa.

A LUIS EDUARDO

Por tu cariño, serenidad, por acompañarme en mi cometa y ser mi querido Dr Manhattan .

A LA DRA. ADRIANA HERNANDEZ LOPEZ

Por su apoyo y confianza durante mi desarrollo profesional ,le agradezco de corazón.

A LA DRA. KARLA VERDIGUEL SOTELO

Con todo cariño por estar siempre dispuesta a ayudarme, cuidarme y enseñarme.

INDICE GENERAL

I.RESUMEN	1
II.INTRODUCCIÓN.....	3
III.OBJETIVOS	5
IV.MATERIAL, PACIENTES Y METODOS	5
1.DISEÑO DEL ESTUDIO.....	5
2.UNIVERSO DE TRABAJO.....	5
3.DESCRIPCION DE LAS VARIABLES.....	5
4.SELECCION DE LA MUESTRA.....	7
5.PROCEDIMIENTOS.....	7
6.ANALISIS ESTADISTICO.....	8
7.INSTRUMENTO DE RECOLECCION.....	8
V.CONSIDERACIONES ÉTICAS	8
VI.RECURSOS PARA EL ESTUDIO.....	8
VII.CRONOGRAMA.....	8
VIII.RESULTADOS.....	9
I..DISCUSIÓN.....	12
X.CONCLUSIONES.....	13
XI.ANEXOS	14
XII.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	15

EXPERIENCIA EN TRASPLANTE DE CORNEA EN EDAD PEDIATRICA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI

I. RESUMEN

El trasplante corneal se define como el procedimiento quirúrgico en que un tejido corneal enfermo, se corta y se sustituye por una córnea donante sana. El trasplante pediátrico se considera de alto riesgo con una frecuencia de 3% de los trasplantes realizados.

OBJETIVO: El objetivo del presente estudio fue analizar las indicaciones, en esta U.M.A.E. Hospital de Especialidades CMN SXXI IMSS, para la realización de trasplante corneal en edad pediátrica durante el período de enero del 2007 a mayo del 2009

MATERIAL Y METODOS: Se realizó un estudio transversal, retrospectivo, observacional y descriptivo. Se trabajó en el archivo clínico del Hospital de Pediatría del CMN Siglo XXI IMSS, en donde se revisaron expedientes de pacientes a quienes se les realizó trasplante corneal en la U.M.A.E. Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI. Para el análisis de información se utilizaron medidas de tendencia central y distribuciones proporcionales.

RESULTADOS: Las principales indicaciones para trasplante corneal en edad pediátrica en la U.M.A.E. Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional Siglo XXI es el Queratocono 50%, leucomas corneales posinfecciosos. 30%, leucomas traumáticos 10%, y queratopatía bulosa 10%. El grupo etario pediátrico principal en trasplante es el púber 60%, seguido del pre púber 30% y escolar 10%.

CONCLUSIONES: La principal indicación en la población infantil es el queratocono, siendo causa de trasplante a la edad de púber y adolescente.

1.Datos del alumno

Camacho

Cid

Carolina

55.39.49.67.73

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

Especialidad en Oftalmología

400528580

2.Datos de Asesores

Hernández

López

Adriana

Verdiguel

Sotelo

Karla

3.Datos de Tesis

EXPERIENCIA EN TRASPLANTE DE CORNEA EN EDAD PEDIATRICA EN EL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI

16pág

2010

II. INTRODUCCION

La cornea es el lente más potente del ojo, representa 1/6 de la superficie ocular externa y su estructura es extremadamente resistente, transparente, avascular y ricamente inervada. Numerosas patologías congénitas como adquiridas pueden alterar estas características afectando la agudeza visual, la que mediante procedimientos como la queratoplastia parcial penetrante (QPP) , también llamada, trasplante de córnea (TC) puede recuperarse.ⁱ

El término trasplante de córnea, se refiere al reemplazo total quirúrgico de una porción de la córnea afectada por la de un ojo donador. En la actualidad el TC esta considerado como uno de los procedimientos de trasplante de órganos más frecuentemente realizado, con más de 40 000 cirugías por año. Reportes en la Red Nacional de Estados Unidos de Norteamérica para la donación de órganos se encuentran 1950 niños en lista de esperaⁱⁱ, y se ha presentado con esto un aumento en la donación de tejidos para trasplante a partir del 2003.ⁱⁱⁱ En México la frecuencia de trasplantes pediátricos de córnea corresponde a un 3% del total de la población en espera del mismo.^{iv}

En México se reporta por parte del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) al año 2009, en lista de espera 310 pacientes menores de 15 años, 206 pacientes menores de 10 años, 142 pacientes menores de 5 años y 65 pacientes menores de un año.^{v, vi}.

La historia del TC en niños es relativamente corta debido al concepto de que los trasplantes en niños evolucionan en forma muy impredecible. Por mucho tiempo el TC pediátrico fue considerado de alto riesgo e incluso contraindicado por falla y rechazo. Esto se puede relacionar a que a menor edad de la cirugía aumenta el riesgo de falla debido a dificultad intra y posoperatoria del manejo. De acuerdo a la edad, los pacientes pediátricos se clasifican en los siguientes rubros: neonato 0 a 28 días, lactante del año a los 4 años, preescolar de los 4 a los 6 años, escolar de los 6 a los 11 años , prepúber de los 11 a los 14 años púber de los 14a 1m a los 16 años y adolescente de los 16 a los 18 años.^{vii, viii} .

En la actualidad el TC es indicado en niños con opacidades corneales unilaterales o bilaterales que evitan un desarrollo visual normal en uno o en los dos ojos. Las opacidades corneales en los niños pueden ocurrir como resultado de una disgenesia del segmento anterior, por error innatos del metabolismo, trauma al nacer, infecciones intrauterinas, queratitis infecciosas, entre otras. La anomalía congénita más común vista son las disgenesias del segmento anterior, anomalías de Peters, esclerocórnea, glaucoma congénito (representa un 10-15 % de las causas de opacidad corneal), distrofias corneales (representan un tercio de la patología 15%)^{ix}. En Norteamérica

la principal causa de opacidad corneal es la anomalía de Peters. Estudios en México refieren que la principal indicación de TC en pacientes pediátricos en nuestro medio es el queratocono, que es una ectasia corneal bilateral, no inflamatoria, que se presenta en la pubertad con mayor frecuencia.^{x, xi, xii}

Se reporta en la literatura que en casos con opacidades congénitas bilaterales se puede realizar una intervención quirúrgica dentro de los tres primeros meses de vida para reducir así el riesgo de ambliopía.^{xiii} En casos en donde la enfermedad es bilateral, pacientes pueden tener un trasplante del otro ojo 4 a 6 semanas después del primero.^{xiv}

El éxito del trasplante en niños es limitado por la necesidad de atención de alta especialidad y de apoyo multidisciplinario con experiencia en el manejo de pacientes pediátricos. Se deben tomar en cuenta diferentes factores entre los que se puede clasificar como de tipo preoperatorio, intraoperatorio, posoperatorio. Entre los factores preoperatorios se debe considerar la de la etiología de la opacidad corneal, y la vascularización para el pronóstico ya que, será mayor el riesgo de rechazo si existe un área extensa por la presencia de mayor cantidad de linfocitos; algunos autores consideran que la edad del paciente es otro factor, se encuentra que a menor edad de la cirugía aumenta el riesgo de falla debido a dificultad intra y posoperatoria del manejo. La existencia de procedimientos quirúrgicos previos principalmente vitrectomías presenta una evolución más adversa sobre el injerto corneal. La técnica quirúrgica se considera otro factor de riesgo para falla de botón corneal por la dificultad de la misma. Entre los factores posoperatorios se encuentra el mayor proceso inflamatorio en esta edad de pacientes se asocia a mayor actividad del sistema inmune debido a la edad, el manejo de las suturas y la presencia de asociaciones con enfermedades o bien síndromes como el de Down, que se encuentra hasta en un 6% de los pacientes con queratocono, condicionando un difícil control posoperatorio.^{xv, xvi, xvii, xviii, xix, xx, xxi, xxii}

El presente trabajo pretendió mostrar la experiencia en TC en edad pediátrica hasta ahora no reportada, en esta U.M.A.E Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional SXXI; se enfocó en buscar la principal indicación de trasplante de cornea en la población pediátrica atendida en esta U.M.A.E Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional SXXI IMSS y por ser un estudio descriptivo no ameritó hipótesis.

III. OBJETIVOS

- Conocer las indicaciones de trasplante de córnea en la población pediátrica de esta U.M.A.E. Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI IMSS
- Determinar grupo etario de la población pediátrica que se trasplanta en la U.M.A.E. Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI IMSS.

IV. MATERIAL, PACIENTES Y METODOS

1. DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio retrospectivo, transversal, observacional, descriptivo.

2. UNIVERSO DE TRABAJO.

De enero del 2007 a mayo del 2009 con respecto a los datos. En el archivo clínico del Hospital de Pediatría CMN Siglo XXI IMSS.

3. DESCRIPCION DE LAS VARIABLES

a. Según metodología

i. Variable independiente

	Definición Conceptual	Definición Operativa	Escala de medición
TRASPLANTE CORNEAL (TC)	Intercambio de tejido corneal de espesor completo incluida la zona óptica del receptor por el donante	Intercambio de tejido corneal de espesor completo incluida la zona óptica del receptor por el donante con o sin mejoría de agudeza visual	Cualitativa nominal

ii. Variable dependiente

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidades de medida
DIAGNÓSTICO PRETRASPLANTE	Patología corneal anterior al trasplante	Patología corneal capaz de alterar su transparencia y que es indicación de QPP	Cualitativa	

EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Edad del paciente que se encuentra registrada en el expediente al momento del trasplante	Cuantitativa discreta	0-99 años
------	---	--	-----------------------	-----------

OTRAS VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidades de medida
SEXO	El determinado por los cromosomas sexuales la presencia de dos cromosomas x determinan el sexo femenino y la de un cromosoma Y y uno X el sexo masculino	1.Masculino 2.Femenino	Cualitativa dicotómica	Masculino Femenino
AGUDEZA VISUAL	Expresión clínica referida a la capacidad del ojo de distinguir dos puntos como separados a una distancia determinada	Expresión numérica del sentido de las formas. Medida por medio de optotipos, como cartilla de Snellen	Cuantitativa	Percibe luz (PL) Percibe movimiento de manos (PMM) Cuenta dedos (CD) Cartilla de Snellen va de peor visión a mejor visión: 20/400, 20/200, 20/140, 20/100, 20/80, 20/60, 20/40, 20/20

4. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

a.TAMAÑO DE LA MUESTRA

Expedientes de paciente pediátrico con trasplante corneal en la U.M.A.E. Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI en el periodo marcado

b.CRITERIOS DE SELECCION

i. CRITERIOS DE INCLUSION

Expedientes de paciente menores de 16 años con trasplante corneal en el periodo marcado y realizado en esta U.M.A.E. CMN SXXI.

ii. CRITERIOS DE EXCLUSION

Expedientes de pacientes menores de 16 años sometidos a trasplante corneal en el periodo marcado y realizado en este CMN SXXI, no localizados

iii. CRITERIOS DE ELIMINACION

Expedientes no existentes.

5. PROCEDIMIENTOS:

Se analizaron el total de expedientes de pacientes pediátricos con trasplante corneal en la U.M.A.E. CMN Siglo XXI, de los cuales se recolectaron las variables establecidas, se anotaron en la cedula de recolección, se realizaron el análisis de datos, se realizaron cuadros y gráficos y se desarrollaron resultados, conclusiones y sugerencias.

6. ANALISIS ESTADÍSTICO

Para las variables cualitativas se utilizaron distribuciones proporcionales.

Para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central.

7. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Cédula de recolección de datos (anexo1)

V. **CONSIDERACIONES ETICAS**

Por no trabajar con personas no se requiere de consentimiento informado.

VI. **RECURSOS PARA EL ESTUDIO**

Recursos humanos: personal médicos y personal de archivo.

VIII.RESULTADOS

Las principales indicaciones para TC en edad pediátrica en la U.M.A.E. Centro Medico Nacional Siglo XXI es el Queratocono 50%, leucomas corneales postinfecciosos 30%, leucomas traumáticos 10%, y queratopatía bulosa 10%. (Tabla 1)

El grupo etario pediátrico principal en trasplante es el púber 60%, seguido del pre púber 30% y escolar 10%. (Tabla 2)

Por grupo etario el queratocono fue la principal indicación en pacientes púberes y pre púber. En edad escolar la principal indicación fue el leucoma postraumático. (Tabla 3)

INDICACIONES PARA TRASPLANTE DE CORNEA EN EDAD PEDIATRICA
 DEL 2007-2009 EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL
 SXXI
 SERVICIO DE OFTALMOLOGIA

TABLA 1

CAUSA	NUMERO	%
QUERATOCONO	5	50%
QUERATOPATIA BULOSA	1	10%
LEUCOMA CORNEAL POSINFECCIOSO	3	30%
LEUCOMA CONREAL POSTRAUMATISMO	1	10%
TOTAL	10	100%

DISTRIBUCION DE TRASPLANTE DE CORNEA POR EDAD PEDIATRICA EN EL HOSPITAL DE
 ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI
 SERVICIO DE OFTALMOLOGIA

TABLA 2

RANGO DE EDADES	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE	HOMBRES	MUJERES
Neonatos 0-28 dias	0	0%	0	0
Lactante 1 año 4 años	0	0%	0	0
Preescolar 4 a 6 años	0	0%	0	0
Escolar de 6 a 11 años	1	10%	1	0
Prepúber 11 a 14 años	3	30%	2	1
Púber 14 años 1 mes 16 años	6	60%	2	4
Adolescente 16 años 18 años	0	0%	0	0
Total de pacientes	10	100%	5	5

INDICACION DE TRASPLANTE DE CORNEA POR GRUPO DE EDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI
SERVICIO DE OFTALMOLOGIA
TABLA 3

RANGO DE EDADES	Queratocono	Leucoma corneal posinfeccioso	leucoma corneal postraumatismo	queratopatía bulosa	Total	porcentaje
Neonatos 0-28 días						
Lactante 1 año 4 años						
Preescolar 4 a 6 años						
Escolar de 6 a 11 años			1		1	10%
Prepùber 11 a 14 años	2	1			3	30%
Pùber 14 años 1 mes 16 años	3	1	1	1	6	60%
Adolescente 16 años 18 años						

IX. DISCUSION

En México se reporta por parte de CENATRA en el año 2009, en lista de espera 310 pacientes menores de 15 años, 206 pacientes menores de 10 años, 142 pacientes menores de 5 años y 65 pacientes menores de un año.^{5,6} La historia del TC niños es relativamente corta ya que por mucho tiempo fue considerado de alto riesgo e incluso contraindicado por falla y rechazo. En México la frecuencia de trasplantes pediátricos de cornea corresponde a un 3%.⁴ En esta U.M.A.E. Hospital de Especialidades se reporta un 1.27% de trasplantes pediátricos del total de la población en espera.

Dentro de las indicaciones en literatura anglosajona se encuentra que las anomalías congénitas son la causa más común de trasplante y entre ellas las opacidades corneales por anomalías de Peters, esclerocórnea, y el glaucoma congénito representa un 10-15 %. En Norteamérica la principal causa de opacidad corneal es la anomalía de Peters. Estudios en México refieren que la principal indicación de queratoplastia penetrante en pacientes pediátricos es el queratocono, que es una ectasia corneal bilateral congénita, no inflamatoria, que se presenta en la pubertad con mayor frecuencia.^{10,11,12.} Como lo reportado en el estudio previo en la población mexicana encontramos gran similitud con nuestra revisión ya que al igual, la principal indicación de trasplante fue el queratocono, seguida de los leucomas corneales posinfecciosos, postraumatismo y por último la queratopatía bulosa secundaria a glaucoma congénito.

Se ha considerado por mucho tiempo que el éxito del trasplante en niños es limitado por la necesidad de atención de alta especialidad, del apoyo multidisciplinario con experiencia en el manejo de pacientes pediátricos, así como, de factores a considerarse como etiología de la opacidad corneal, la presencia de vascularización, la edad del paciente, la técnica quirúrgica, el cuidado posoperatorio¹⁵⁻²². En la presente revisión coincidimos en que factores como etiología, edad, vascularización, y enfermedades oculares asociadas como glaucoma congénito influyen en el pronóstico del TC.

X.CONCLUSIONES

El queratocono fue la principal indicación en pacientes en edad pediátrica sometidos a trasplante de cornea seguido de los leucomas corneales posteriores a procesos infecciosos así como postraumáticos y por último la queratopatía bulosa.

A mayor edad en la población pediátrica se observa un mejor pronóstico para el TC.

La existencia de patología ocular previa al trasplante se asocia a mal pronóstico.

Los resultados mostraron congruencia a lo descrito en la literatura internacional, el éxito del trasplante depende de la indicación, de la edad con otros factores de riesgo asociados.

XI.ANEXOS

Nombre	NSS	Edad al momento del trasplante	Diagnós-tico	AV Preopera toria	sexo	Factores de riesgo asociado	AV Pos-TC IMES	Compli-caciones Postras-plante de cornea	Mejo-ría de AV al mes
OOLE	9087662 0713M	12 años	Queratocono O.I.	20/400	M	No	20/80	No	3L
KYTD	8388682 4543F	14 años un mes	Queratopatía bulosa O.D.	PL	F	Glaucoma conté-nito	PL	Glaucoma congénito	NM
KEHG	1461421 0256F	14 años un mes	Leucoma por Herpes O.D	20/200	F	Vascula-rización	20/100	Rechazo	1L
SERG	1180622 3623F	14 años 7 meses	Queratocono O.D.	20/200	F	No	20/80	No	2L
SERG	1180622 3623F	14 años 7 meses	Queratocono O.I.	CD a 1 mts	F	No	20/140	No	3L
VAOL	3795760 4443M	10 años	Leucoma por trauma corneal O.D.	CD a 1 mts	M	Rechazo corneal	CD 1 mts	Rechazo	NM
LASS	1494774 3123M	13 años	Queratocono O.D.	20/400	M	No	20/50	No	3L
KEHG	1461421 0256F	15 años	Leucoma por Herpes O.D.	20/400	F	Vascula-rización	20/140	Glaucoma	2L
MAMN	7198751 5783M	14 años 7 meses	Queratocono O.D.	20/400	M	No	20/400	No	NM
RGG	3999600 003F	13 años 3 meses	Leucoma corneal infeccioso O.I.	20/400	F	NO	20/50	No	3L

XII. BIBLIOGRAFIA

- ¹Dr Leonidas Traipe, Francisco J Conte, Patricio Pacheco, Enrique Molina. Trasplantes corneales en el hospital clínico de Universidad de Chile. Experiencia 1995-2006.
- ¹ Sweet SC, Wong HH, Webber SA, et al: Pediatric transplantation in the United States,1995–2004. *Am J Trans* 2006; 6(Part 2): 1132–1152
- ¹ Webster Patricia, Markham Lori. Pediatric Organ Donation. A nacional survey examining consent rates and characteristics of donor hospitals. *Pediatr Crit Care Med* 2009 Vol. 10, No. 3
- ¹ Michaelis A, Markovich A, Rootman. Corneal transplant for treatment of congenital opacities. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2005; 42:34-44.
- ¹ Dib Kuri A. Trasplantes de órganos y tejidos en México. *Rev. Invest.Clin* 2005 ;57(2) 163-169.
- ¹ Fuente: CENATRA mayo 2009. www.cenatra.gob.mx
- ¹ Alberth B. Keratoplasty in infants and children. *Klin Monatsbl Augenheik* 1980;177:802-804
- ¹ Dr Garcia-Felix, Calderon-Burrueal. Transplante corneal pediátrico. *Rev. Mex. Oftalmol*; Enero-Febrero 2008;82(1):24-27.
- ¹ Wood TO, Kaufman HE. Penetrating keratoplasty in an infant with sclerocornea. *Am J Ophthalmol* 1970;70:609–613
- ¹ Chan , Colby. Update on Pediatric Keratoplasty. *International Ophthalmology clinics Volumen 48, Number 2,25-33* 2008
- ¹ W. Zaidman. Pediatric Keratoplasty. *Contemporary Ophthalmology*. 2009 8(9)3-5
- ¹ Rahman, Waheeda. An Unusual Case of Keratoconus. *Journal of pediatric ophthalmology and strabismus*. Vol 43.8(6)2006.
- ¹ Cheng KP. Treatment of pediatric cataracts. *Ophthalmol clin North Am*. 1996;9: 239-247.
- ¹ Reidy J. Penetrating Keratoplasty in infancy and early childhood. *Curr Opin Ophthalmol*. 2001;12:258-261.
- ¹ Stulting RD, Summers KD, Cavanagh HD, et al. Penetrating keratoplasty in children. *Ophthalmology* 1984;91:1222-30.
- ¹ Dana MR, Moyes AL, Gomez JAP, et al. The indications for and outcome in pediatric keratoplasty. *Ophthalmology* 1995;102:1129-1138.
- ¹ Alldredge.OC , Krachmer JH. Clinical types of corneal rejection: their manifestations, frequency, preoperative correlates and treatment. *Arch Ophthalmol* 1981;99:599.
- ¹ Murali K, Aasuri Garg, Prashant Garg. Et al. Penetrating Keratoplasty in children. *Cornea* 2000,19(2)
- ¹ Wroblewski Keith, Mader Thomas, Torres Mark. Long Term Graft Survival in patients with Down syndrome after Penetrating Keratoplasty. *Cornea*, 25(9) October 2006 1026-1028

- ¹ Boisjoly HM, Tourigny R, Bazin R, et al, Risk factors of corneal graft failure. *Ophthalmology* 1993;100:178-1735
- ¹ Maguire MG, Stark WJ, Risk factor for corneal graft failure and rejection in the collaborative corneal transplantation studies. *Ophthalmology*. 1994;101:1536-1547.
- ¹ Epstein Andrew, Castro Terla, Laibson Meter, Risk Factor for the first episode of corneal graft rejection in keratoconus. *Cornea* 25, (9) October 2006.