TRASPLANTE DE CÓRNEA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y RESULTADOS EN 9 AÑOS DE EXPERIENCIA

Peña R. Juan-Luis*, Redel S. Ivan*, Payahuela D. Nidia*, Echeverria C. Sergio**
Academia Científica de Estudiantes de medicina de la Universidad de la Frontera (ACEM UFRO)

*Estudiantes de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco- Chile.
** Médico Oftalmólogo, encargado del Banco de Corneas del Hospital Hernan Henriquez Aravena, Universidad de La Frontera Temuco- Chile.

Resumen

Antecedentes: Existe una gran demanda mundial de transplantes de corneas, por ello es necesario evaluar resultados y necesidades locales.
Objetivo: Evaluar los nueve años de experiencia local en trasplante de corneas, considerando el perfil epidemiológico de los pacientes en lista de espera y sometidos a queratoplastía, resultados y las principales indicaciones de cirugía.
Material y Método: Se realizó una revisión retrospectiva de todos los pacientes inscritos en el Banco de Corneas del Hospital Hernán Henríquez Aravena de Temuco-Chile entre los años 1996 al año 2005. Se evaluó la agudeza visual, pronóstico, edad, sexo, indicación quirúrgica.
Resultados: La causa infecciosa fue la más frecuente tanto en lista de espera como pacientes operados. El pronóstico fue equivalente a los indicadores internacionales de pronóstico esperado según riesgo.
Conclusiones: La ulcera corneal por Herpes Simple fue la causa más frecuente en nuestra serie clínica. Existe un buen pronóstico de los pacientes transplantados, pero aún es necesario aumentar los transplantes por la gran lista de espera existente.

Palabras Claves: Queratoplastía, Epidemiología, Transplante de Córnea.

CORNEA TRANSPLANT: EPIDEMIOLOGY AND RESULTS IN NINE YEARS OF EXPERIENCE

Abstract
Background: A great world demand exists of corneal transplant, for it is necessary to evaluate results and local needs.
Objective: To evaluate nine years of local corneal transplant experience.
To evaluate nine years of local experience in corneal transplants, considering the epidemiological profile of the patients in waiting-list , submitted queratoplasty and the principal indications of surgery.
Material and Method: Carried out a retrospective review of all the patients inscribed in the Corneal Bank of the Hospital Hernan Henriquez Aravena of Temuco- Chile, between the year 1996 a year 2005. Tere was evaluated the visual keenness, prognosis, age, sex, surgical indication.
Results: Te infectious reason was the most frequent so much in waiting-list as operated on patients. Te prognosis was equivalent to the internacional indicators according to risk.
Conclusions: Te corneous sore for Simple Herpes was the most frequent reason in our clinical series. Exists a good prognosis of the transplatent patients, but still it is necessary to increase the transplant for the great existing waiting-list.
Key words: Keratoplasty, Epidemiology, Corneal transplant.

INTRODUCCIÓN

El primer transplante de córnea fue realizado por Power en 1878, que tuvo una duración de 20 días [8]. En 1905, Edward Zim realizó un transplante de córnea que mantuvo la transparencia por más de un año [8]. El éxito del procedimiento quirúrgico se debe a la característica avascular y aislamiento inmunológico de la estructura. Muchas son las causas que determinan que una córnea se opacifique parcial o totalmente. La cicatrización producida por heridas, quemaduras, úlceras o infecciones severas invariablemente se traduce en la formación de un tejido opaco, que si bien es beneficioso en cuanto a la conservación del ojo, es terriblemente nocivo en cuanto a la función óptica. Por lo tanto, el tributo que paga la córnea por salvar al ojo es su pérdida de transparencia. En otros casos, a la deformación sigue la presencia de leucomas centrales que vienen a dañar aún más la de por sí deteriorada visión del ojo. Cualquiera que sea la causa, el resultado final es el mismo: pérdida de la transparencia corneal con la consiguiente pérdida de la visión.

Para recobrar la visión en estos casos es necesario realizar una queratoplastía, procedimiento que consiste en reemplazar este tejido dañado por otro de propiedades similares a la cornea, el cual puede ser de material artificial o de estructura obtenida de seres vivos, en este ultimo caso hablamos de trasplante heterólogo, homologo o autólogo, dependiendo del origen del injerto. En la mayoría de los casos el origen de la cornea proviene de otro ser humano (T. homólogo), lo cual hace necesario crear una fuente de corneas para poder utilizarlas en dichas ocasiones. Es así como surge el banco de ojos, para la obtención, preparación, conservación y distribución de globos oculares y corneas procedentes de cadáveres. El primero fue fundado en 1944 en la ciudad de Nueva York por Paton y Mc Lean.
Actualmente la queratoplastía penetrante de córnea presenta un 90% de éxito global en la mantención de su transparencia [9]. Si éste injerto es realizado en un ojo que ha presentado un rechazo previo o presenta vascularización del estroma corneano, la posibilidad de obtener éxito cae a un 65% en un intervalo de 3 años [10].

La indicación de queratoplastía ha aumentado en los últimos 30 años, actualmente está entre las cirugías de transplante más realizadas en el mundo [1-3]. El aumento en la indicación de queratoplastías se debe al aumento de la expectativa de vida de la población, mejor selección de los potenciales dadores y nuevas técnicas quirúrgicas [4]. Sólo en Estados Unidos, se realizan más de 35.000 queratoplastías anualmente [4]. La indicación más común es muy variable, dependiendo de los periodos estudiados, del método empleado en la colección de datos y de la población de pacientes operados. En Estados Unidos la principal indicación de queratoplastía es la queratoplastía bulosa, difiere de Europa y Latinoamerica donde la indicación más frecuente es el queratocono [5-7]. Consideramos realizar una análisis retrospectivo de las causas de transplante de cornea en el Hospital Hernan Henriquez Aravena (Temuco), teniendo como objetivos generales: definir las indicaciones más frecuentes de transplante de cornea en nuestro medio y describir las medias etarias, pronóstico, tiempos de espera y agudeza visual de las queratoplastías realizadas en nuestro servicio.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una revisión retrospectiva de todos los pacientes inscritos en el Banco de Corneas del Hospital Hernán Henríquez Aravena de Temuco entre los años 1996 al año 2005 con un total de 229 pacientes, de los cuales 65 han sido trasplantados a la fecha, realizándose 78 trasplantes en total.
Se realizó 70 queratoplastías penetrantes y 8 procedimientos triples, obteniéndose el tejido donante del Banco de Corneas de Temuco.
Se midió la agudeza visual pre y postoperatoria utilizando el tablero de Snellen.
Se evaluó edad, sexo, edad y diagnóstico de los pacientes inscritos en lista de espera de trasplante corneal. Además se analizó la causa de indicación quirúrgica de los pacientes trasplantados, sexo, edad, ojo trasplantado, agudeza visual pre y postoperatoria y tiempo de espera.

RESULTADOS

De un total de 229 pacientes inscritos y con indicación de queratoplastía desde 1996, se han realizado hasta el año 2005 un total de 78 queratoplastías en 65 pacientes. Del total de personas inscritas, 124 (54%) corresponde a mujeres y 105(46%) hombres, el rango de edad fue de 5 a 85 años, y la distribución por edad fue la siguiente: 71 personas entre 21-40 años (30.8%), 71 personas mayores de 61 años (30.8%), 51 personas entre 41-60 años (22.2%) y 36 personas menores de 21 años (16%).
El principal diagnóstico de los inscritos es herpes (22.7%), seguido por leucoma postraumático (13.5%) (Figura 1).

El número de queratoplastías por año ha ido en aumento, realizándose tan solo 2 en 1996, aumentando a 12 al año siguiente y alcanzando a 15 en 1996, cayendo drásticamente en el año 2000 a una queratoplastía para aumentar en los años siguientes. A junio del 2005 no se han realizado queratoplastías. (Figura 2)

De un total de 65 pacientes trasplantados, 35 corresponden a hombres (54%) y 30 a mujeres (46%). Respecto a la edad, 26 (33.3%) pacientes tienen entre 21-40 años, 24 (30.7%) pacientes entre 41-80 años, 20 pacientes (25.6%) mayor de 81 años y 8 (10.2%) pacientes menores de 21 años.
La distribución por ojo es la siguiente: 40 queratoplastías en ojo derecho (51%) y 38 en ojo izquierdo (49%)
Del total de injertos, 21(26.9%) fueron realizados por herpes virus tipo I, II (14.1%) por queratocono, 7 (8.97%) por rosácea. (Tabla 3).

Setenta y dos (92.3%) fueron transplantes primarios y 6 (7.7%) fueron reinjertos.
En cuanto a la agudeza visual preoperatorio: 0 paciente con agudeza visual entre 0.5 y 1.0, 2 (2.5%) entre 0.11-0.49, 6 (7.6%) de 0.1, 62 (79.5%) menor de 0.1 y no consignado 8 (10.2%). La agudeza visual postoperatoria es la siguiente: 12 (15.3%) entre 0.5 y 1.0, 25 (32%) entre 0.11 y 0.49, 10(13.8%) de 0.1, 14 (17.9%) menor de 0.1 y 17(21.7%) no consignado.
El tiempo de espera desde la indicación quirúrgica hasta la realización de la queratoplastía fue la siguiente: 34 pacientes (43.5%) entre 0 y 6 meses, 15 pacientes (19.2%) entre 7 y 12 meses, 4 pacientes (5.1%) entre 13 y 18 meses, 6 (7.7%) entre 19 y 24 meses, 16 (20.5%) mas de 24 meses y 3 pacientes (3.8%) no fueron consignados (Figura 4).

Figura 1. Diagnóstico en el total de inscritos en lista de espera

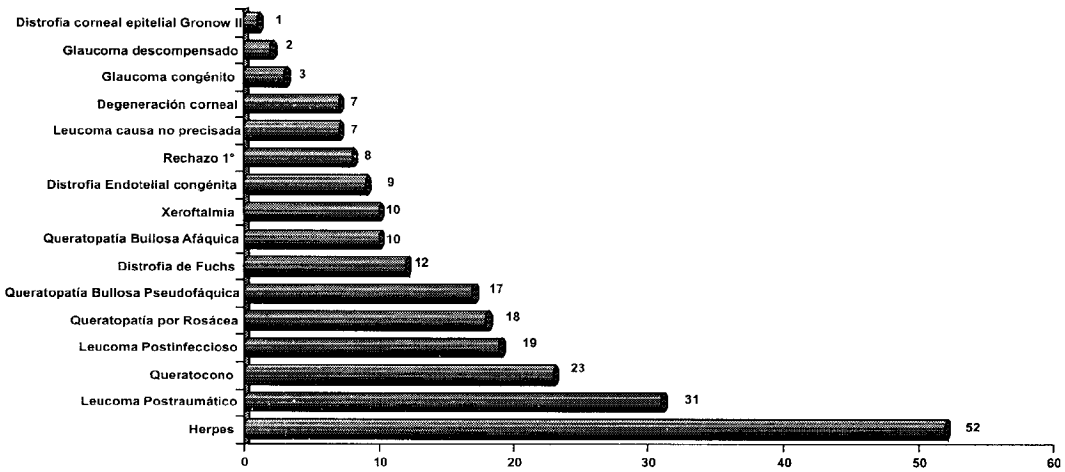


Figura 2. Número de Queratoplastías por año

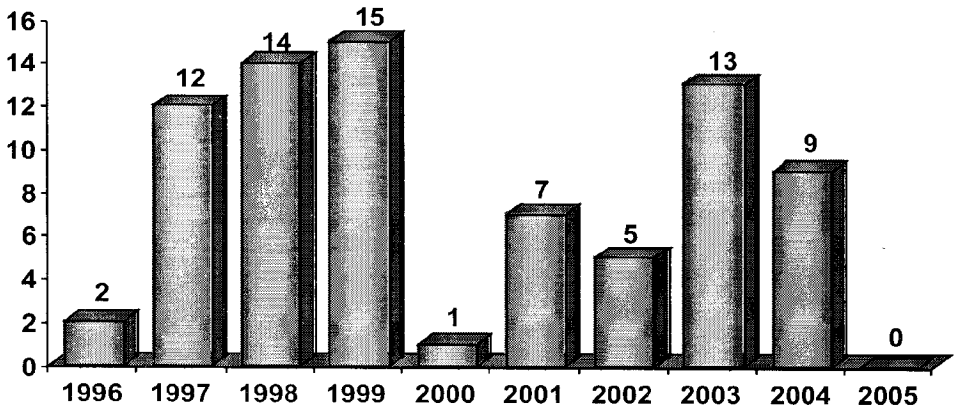


Figura 3. Diagnósticos de transplantados

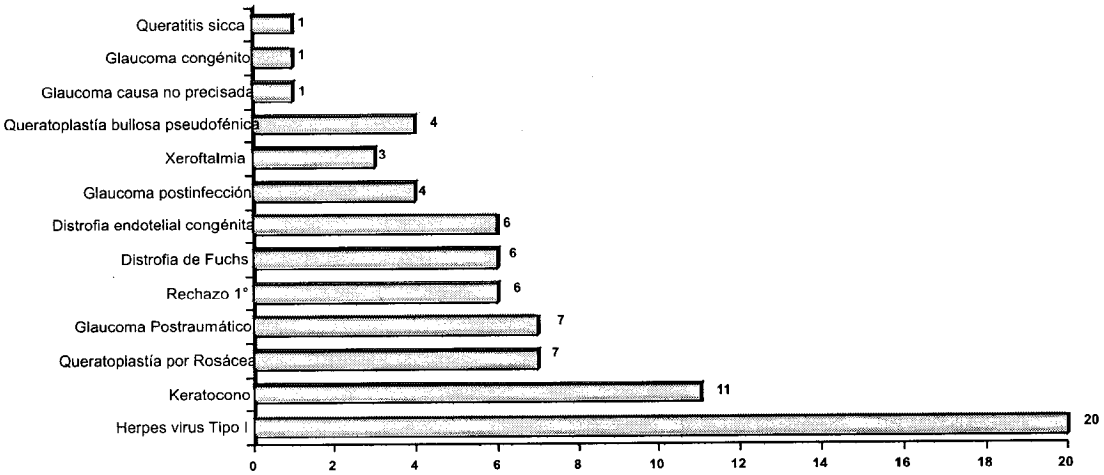
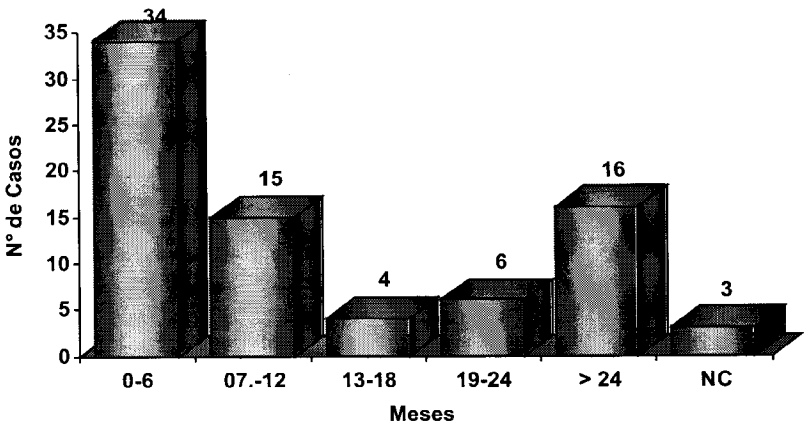


Figura 4. Tiempo de espera hasta el transplante



CONCLUSIONES

Podemos concluir que:

•La ulcera corneal por virus Herpes Simple es la principal indicación de queratoplastía en nuestro medio.
•No existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a sexo.
•El pronostico y agudeza visual se encuentra dentro de los estándares esperados internacionalmente.
•El tiempo de espera de queratoplastía se encuentra entre un año, habiendo un grupo considerable que no ha podido acceder a la cirugía.
•Es necesario aumentar la tasa de donaciones para aumentar la demanda que existe en forma local.

DISCUSIÓN

El número de transplantes de córnea en el mundo, como otros transplantes, no alcanza a suplir la demanda de ellos. En nuestro servicio existe aún un gran número de pacientes que no han podido ser transplantados. Siendo la principal limitante para la mejoría de este panorama la falta de donantes, pareciera ser un reflejo de la desinformación por parte de la población, como de los propios médicos, junto a obstáculos legales y culturales [11-13]. En algunos estudios se ha estimado que al menos en un 20% de la población declara no ser donante de corneas, fundamentalmente por falta de información [14].
Algunos estudios han establecido que la forma de aumentar las donaciones se debe centrar en la educación de la población, establecimiento de sistemas protocolizados en línea de todas las muertes producidas, incorporando las contraindicaciones de donación y uso de personal entrenado para contactar telefónicamente a los familiares. De esta forma se logra obtener el consentimiento para que ocurra la donación en forma oportuna [15]. Se debe, de igual forma, aumentar la educación en los médicos intensivistas, ya que ahí se encuentra más del 95% de toda la población susceptible de ser donante [16].

En relación al perfil epidemiológico de los Bancos de Corneas, existe una gran diferencia entre las causas de queratoplastía. Así en Estados Unidos la principal indicación es la Queratopatia bulosa afaquica y pseudoafaquica. A diferencia de Europa, Nueva Zelanda y Brasil, donde la mayoría de las publicaciones muestra un predominio de Queratocono como indicación más frecuente [17-23]. Analizando el perfil epidemiológico de los estudios, podemos decir que la Queratopastía bulosa afaquica se presenta fundamentalmente en pacientes añosos, siendo la media etaria cercana a los 75,9 años [22-24]. Por el contrario el queratocono afecta fundamentalmente a jóvenes de la tercera década de la vida [22-24]. En nuestro estudio predomina la patología infecciosa ampliamente y en segundo lugar se encuentra el queratocono, esta distribución se podría explicar por el diagnóstico tardío de una causa prevenible de queratoplastía como es el Virus Herpes Simple, debido posiblemente a la ruralidad de la población atendida.

En relación al pronóstico de los injertos donde actualmente la queratoplastía penetrante de córnea presenta un 90% de éxito global en la mantención de su transparencia en los grupos con condiciones óptimas de transplante [9]. Si éste injerto es realizado en un ojo que ha presentado un rechazo previo o presenta vascularización del estroma corneano, la posibilidad de obtener éxito cae a un 65% en un interintervalo de 3 años [10]. En nuestro estudio se tuvo

igual pronóstico para los grupos señalados, considerando indicaciones y contraindicaciones aceptadas mundialmente [25]. La distribución en cuanto al sexo se mostró acorde con la literatura [21,22,26,27]. El tiempo medio de espera es aun prolongado comparado con series clínicas que presentan una media de 6 meses de espera, por ello se hace necesario aumentar la capacidad local del Banco de Corneas y la red de apoyo de donaciones.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Acedo JT. Queratoplastías y queratoprotesis. Barcelona: EdikaMed; 1992.
2. Brightbill FS. Keratoplasty. In: Brightbill FS. Corneal surgery. Teory, technique and tissue. Saint Louis: C. V. Mosby; 1986. p.32-58.
3. Belfort Jr R. Ceratoplastias e ceratectomia. In: Belfort Jr R, Kara-Jose N. Córnea. São Paulo: Roca; 1996. p.493-504.
4. Lindquist TD, McGlothan JS, Rotkis WM, Chandler JW. Indications for penetrating Keratoplasty: 1980-1988. Cornea 1991;10:210-6.
5. Gonçalves EC, Trindade FC. Ceratoplastia penetrante: alterações nas indicações, 1983-1992. Arch Bras Ofalmol 1994;53:274-7.
6. Tomaz A, Ando E, Akaishi L, Barros A. Rejeição em transplante de córnea. Rev Bras Ofalmol 1990;49:15-20.
7. Barros CR, Oliveira DE, Castro RS, Lima VMP, Kara José N. Incidência e falência em transplante de córnea. Arq Bras Oftalmol 1992;55:176-81.
8. Marcon IM, Costa Gama AJ, Seminotti N, Marcon AS. Transplante de córnea. In: Neumann J, Abud Filho M, Garcia WD. Transplante de órgãos e tecidos. São Paulo: Sarvier; 1997. p. 336-52.
9. Price FW Jr., Whitson WE, Marks RG. Graf survival in four common groups of patients undergoing penetrating keratoplasty. Ophthalmology 1991; 98:322-8.
10. Te Collaborative Corneal Transplantation Studies Research Group. Effectiveness of histocompatibility matching in high-risk corneal transplantation. Te Collaborative Corneal Transplantation Studies (CCTS). [commented Arch Ophthalmol 1992;100:1517-8]. Arch Ophthalmol 1992;110:1392-403.
11. Diamond AG, Campion M, Mussoline JE, D'Amico RA. Obtaining consent for eye donation. Am J Ophthalmol 1987;103:198-203.
12. Loewenstein A, Rahmiel R, Varssano D, Lazar M. Obtaining consent for eye donation [commented on Isr J Med Sci 1991;27:89-91]. Isr J Med Sci 1991;27:79-81.
13. Alves MR, Crestana FP, Kanatami R, Cresta FB, José NK. Doação de córneas: opinião e conhecimento de médicos intensivistas do Complexo Hospital das clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Rev Med (São Paulo) 1997;76:315-9.
14. Rodrigues AM, Sato EH. Knowledge and attitude of the general population regarding corneal transplantation. Arq. Bras. Ofalmol. v.65 n.6 São Paulo nov./dic. 2002
15. Geissler A, Sion S, Toulisse A, Maitre-jean C, Paoli K, Durand-Gasselin J. Cornea donation: improving hospital coordination. J Fr Ophtalmol. 2005 Mar;28(3):252-6.
16. Rodrigues AM, Sato EH. Te knowledge of the intensive care physicians on corneal donation. Arq. Bras. Ofalmol. v.66 n.1 São Paulo ene./feb. 2003
17. Gonçalves EC, Trindade FC. Ceratoplastia penetrante: alterações nas indicações, 1983-1992. Arq Bras Ofalmol. 1994;57(4):274-7.
18. Tomaz A, Ando E, Akaishi L, Barros AC. Rejeição em transplante de córnea. Rev Bras Ofalmol. 1990;49(6):15-20.

19. Barros CR, Oliveira DE, Castro RS, Lima VMP, Kara José N. Incidência e falência em transplante de córnea [resumo]. Arq Bras Ofalmol. 1992;55(4): 178.
20. Cattani S, Kwitko S, Kroeff MAH, Marinho D, Rymer S, Bocaccio FL. Indicações de transplante de córnea no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Arq Bras Ofalmol. 2002;65(1):95-8.
21. Edwards M, Clover GM, Brookes N, Pendergrast D, Chaulk J, McGhee CN. Indications for corneal transplantation in New Zealand: 1991-1999. Cornea. 2002;21(2):152-5.
22. Cosar CB, Sridhar MS, Cohen EJ, Held EL, Alvim P de T, Rapuano CJ et al. Indications for penetrating keratoplasty and associated procedures, 1996-2000. Cornea. 2002;21(2):148-51.
23. Legeais JM, Parc C, d'Hermies F, Pouliquen Y, Renard G. Nineteen years of penetrating keratoplasty in the Hotel-Dieu Hospital in Paris. Cornea. 2001;20 (6):603-6.
24. Dobbins KR, Price FW Jr, Whitson WE. Trends in the indications for penetrating keratoplasty in the midwestern United States. Cornea. 2000;19(6): 813-6.
25. Buxton J y Norden R. Indications and contraindications. En Brighbill FS ed, Corneal Surgery: Teory Technique and Tissue. St. Louis, CV Moslby, 1986; 129-140.
26. Lindquist TD, McGlothan JS, Rotkis WM, Chandler JW. Indications for penetrating keratoplasty: 1980-1988. Córnea. 1991;10(3):210-6.
27. Endriss D, Cunha F, Ribeiro MP, Toscano J. Ceratoplastias penetrantes realizadas na Fundação Altino Ventura: revisão dos resultados e complicações. Arq Bras Oftalmol. 2003;66(3):273-7.

Correspondencia:
Juan Luis Peña Rehbein
Rocio # 1695, Villa Camino del Alba
Temuco- Chile
E-mail: juanluis@neolab.cl