

Queratoplastia penetrante con donadores mayores de 50 años

Dra. Narlly del Carmen Ruiz Quintero, Dr. Ramón Naranjo Tackman

RESUMEN

Objetivo: Describir la experiencia del hospital de la Asociación para Evitar la Ceguera en México con el uso de tejido proveniente de donadores mayores de 50 años. Correlacionar transparencia/opacidad con edad del injerto donador.

Material y métodos: Se revisaron los expedientes comprendidos entre 1998 y 2000 de pacientes sometidos a QPP con tejido de donadores con una edad igual o mayor a 50 años, conteo mínimo de 2000 células endoteliales/mm y seguimiento mínimo de 5 años. Se obtuvieron las características demográficas, diagnóstico preoperatorio, banco donador, edad del donador, tiempo de muerte a toma de tejido, tiempo de conservación y estado del injerto.

Resultados: Se incluyeron 406 pacientes; 208 mujeres y 198 hombres, con 431 injertos. La edad promedio de los receptores fue de 40.83 años, El 83.29% de los casos se intervinieron por médicos en entrenamiento, el diagnóstico preoperatorio más frecuente fue queratocono, la edad promedio del donador fue 79.83 años, el tiempo promedio de la muerte a la toma fue de 6.04 h y el de la muerte a la utilización de 11.14 días. El 58.70% de los injertos al final del seguimiento se mantuvo transparente, el mayor porcentaje de rechazo del injerto corneal se presentó en botones donadores de 71 o más años.

Conclusión: En el seguimiento final no encontramos correlación de opacidad del botón corneal con la experiencia del cirujano. Los factores que se correlacionaron en mayor porcentaje con la opacidad del botón corneal fueron el diagnóstico preoperatorio de leucoma vascularizado y la edad del botón donador de 70 años o más.

Palabras clave: Queratoplastia penetrante, donadores añosos, factores de riesgo, rechazo corneal.

SUMMARY

Purpose: To describe the experience of the Asociación para Evitar la Ceguera en México with the use of donated grafts from donors 50 years and older and to correlate transparency and opaqueness with age of the donated graft.

Material and methods: Clinical records between 1998 and 2000 of patients submitted to penetrating keratoplasty with corneal graft of donors with an age equal or major to 50 years were checked. The grafts had to have a minimal count of 2000 endothelial cells/mm and minimal follow-up of 5 years. The demographic characteristics, preoperative diagnosis, donating bank, age of the donor, time of death to capture the corneal graft, time of conservation and condition of the graft were obtained.

Results: 406 patient were included; 208 women and 198 men with 431 grafts. The average age of the recipients was 40.83 years, 83.29% of the cases were operated by surgeons in training. The most frequent preoperative diagnosis was keratoconus. The average age of the donor was: 79.83 years, the average time between death and corneal graft procurement was: 6.04 hrs and the average time between death and surgery was: 11.14 days. 58.70%. Of the grafts at the end of the follow-up were transparent. The major percentage of rejection of the corneal graft appeared in grafts of donors 71 years or older.

Conclusions: In the final follow-up we do not find correlation of opaqueness of the corneal button with the experience of the surgeon. The factors that were correlated with the opaqueness of the corneal button were the preoperative diagnosis of previous rejection and age of the button 70-year-old donor or more.

Key Words: Penetrating keratoplasty, aged donors, factors of risk, corneal graft rejection.

INTRODUCCION

El tiempo de sobrevida de un injerto corneal es variable, se ha estimado de 2 años en 78% de los casos y de 5 años para 64.5% (1). Esto está determinado por algunos factores del

receptor como la edad del paciente, el sexo, antecedente de glaucoma, diagnóstico preoperatorio, infecciones previas con secuelas y vascularización corneal (2); esta última juega un papel importante en el número y tiempo de pérdida de injertos corneales y el riesgo es directamente proporcional con el

número de cuadrantes afectados por los vasos; en literatura se refiere como el factor más importante aunque cabe hacer mención que en estudios bien fundamentados, como el realizado por Yamagami en 1996 en la universidad de Tokio, Japón, la vascularización corneal es equiparable, en cuanto al riesgo efectivo para una falla del injerto corneal, a la presencia de sinequias anteriores previas y con córneas de donadores mayores de 70 años (13). Otros factores de importancia del donador son bajo conteo endotelial, tamaño del injerto (3) y causa de muerte.

Los medios de preservación, el manejo y transportación adecuada del injerto también juegan un papel importante en el tiempo de transparencia del mismo (4).

Otros posibles factores incluyen la edad del donador, el tiempo de toma del injerto y el tiempo de utilización del mismo (5).

Actualmente la literatura científica se encuentra en conflicto acerca de este último punto. Estudios como los realizados por Jenkins, Chipman, Forster y Palay (6-9) mantienen la hipótesis de que el tejido de donadores viejos se comporta tan bien como el de donadores jóvenes. Por otro lado, estudios como los reportados por Musch en 1993 (10) y el de Gain y Rizzi en 2002 (11) sugieren una fuerte correlación de la edad del tejido donador con el tiempo de sobrevida del injerto.

Consecuentemente con el advenimiento de la cirugía refractiva con láser, cada vez menos son las córneas de donadores jóvenes que se pueden utilizar y, por ello, es importante establecer si los injertos de donadores viejos son útiles y qué tanto determinan el pronóstico final de un injerto corneal.

OBJETIVO

Describir la experiencia del Hospital de la Asociación para Evitar la Ceguera en México con el uso de tejido proveniente de donadores mayores de 50 años.

Correlacionar transparencia/opacidad con edad del injerto donador.

MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio retrospectivo, longitudinal y descriptivo en el que se revisaron los expedientes completos de pacientes del Hospital Dr. Luis Sánchez Bulnes de la Asociación para Evitar la Ceguera en México intervenidos de queratoplastia penetrante (QPP) entre 1998 y 2000. Se incluyeron en el estudio sólo aquellos que contaran con un seguimiento mínimo de cinco años, que hubieran recibido injerto corneal de donadores de 50 años de edad o mayores y con conteo mínimo de 2000 células endoteliales por milímetro cuadrado. Se manejaron los datos obtenidos en hoja de cálculo Excel para realizar posteriormente análisis descriptivo de las características demográficas, diagnósticos preoperatorios, banco donador, tiempo de muerte del donador a toma de tejido para su conservación, tiempo de conserva-

ción hasta su utilización y estado del injerto al final del seguimiento. Se excluyeron los expedientes de pacientes con diagnóstico preoperatorio de herpes, aquellos con alteraciones psicomotoras y con afecciones inmunológicas o inmunosupresoras.

RESULTADOS

Se incluyeron los expedientes de 406 pacientes; 208 mujeres y 198 hombres a quienes se les realizaron 431 injertos.

La edad de los receptores fue de 40.83 años $\pm$ 5.3 con un rango de 2 a 86 años y la de los donadores de 79.83 años $\pm$ 11.4.

Al término del seguimiento, 317 injertos (73.54%) se mantuvieron transparentes y 114 injertos (26.45%) se rechazaron. Los pacientes fueron intervenidos para la colocación de los injertos por adscritos y por médicos en entrenamiento (becarios); 21 de los 72 injertos (29.16%) colocados por médicos adscritos se rechazaron y 108 injertos (30.08%) de los colocados por becarios también se rechazaron, no encontrando una diferencia importante en cuanto al número de rechazos con respecto a la experiencia del cirujano.

El diagnóstico preoperatorio más frecuente fue queratcono y el diagnóstico preoperatorio que más presentó rechazos del injerto fue el de rechazo previo con 24 injertos perdidos de 36 colocados (66.66%).

El banco de ojos de Denver fue el que mayor número de córneas aportó y el banco de ojos de Houston fue el que tuvo mayor porcentaje de injertos rechazados con respecto al total aportado. Al correlacionar la edad del donador con los injertos rechazados, los donadores entre 71 y 80 años fue el grupo de edad que se correlacionó con mayor número de injertos rechazados; 79 rechazados de 210 colocados (37.61%).

CONCLUSIONES

En el seguimiento final no encontramos correlación de opacidad del botón corneal con la experiencia del cirujano. Los factores que se correlacionaron en mayor porcentaje con la opacidad del botón corneal fueron el diagnóstico preoperatorio de rechazo previo y edad del botón donador de 70 años o más.

REFERENCIAS

1. Al-Muammar A, Hodge WG. Donor age as a predictor of cornea transplant success. *Can J Ophthalmol* 2005; 40:460-466.
2. Grabska-Liberek T, Szaflik J, Brix-Warzecha M. The importance of various factors relating to the morphological quality of corneas used for PKP by the Warsaw Eye Bank from 1996 to 2002. *Ann Transplant* 2003; 8:26-31.
3. Vajpayee RB, Dada T, Ray M y cols. Oversized corneal grafts for corneal opacities with iridocorneal adhesions. *Ophthalmology* 2001; 108:2026-8.

4. Inoue K, Amano S, Oshika T, Tsuru T. Risk factors for corneal graft failure and rejection in penetrating keratoplasty. *Acta Ophthalmol Scand* 2001; 79:251-5.
5. Miyata K, Drake J, Osakabe Y y cols. Effect of donor age on morphologic variation of cultured human corneal endothelial cells. *Cornea* 2001; 20:59-63.
6. Jalbert I, Stapleton F, Papas E y cols. In vivo confocal microscopy of the human cornea. *Br J Ophthalmol* 2003; 87:225-236.
7. Jenkins MS, Lempert SL, Brown SI. Significance of donor age in penetrating keratoplasty. *Ann Ophthalmol* 1979; 11:974-6.
8. Chipman ML, Basu PK, Willett PJ y cols. The effects of donor age and cause of death on corneal graft survival. *Acta Ophthalmol* 1990; 68:537-42.
9. Forster RK, Fine M. Relation of donor age to success in penetrating keratoplasty. *Arch Ophthalmol* 1971; 85:42-7.
10. Palay DA, Kangas TA, Stulting RD y cols. The effects of donor age on the outcome of penetrating keratoplasty in adults. *Ophthalmology* 1997; 104:1576-9.
11. Musch DC, Meyer RF, Sugar A. Predictive factors for endothelial cell loss after penetrating keratoplasty. *Arch Ophthalmol* 1993; 111:80-3.
12. Gain P, Rizzi P, Thuret G y cols. Corneal harvesting from donors over 85 years of age: cornea outcome alter banking and grafting. *J Fr Ophthalmol* 2002; 25:274-89.
13. Yamagami S, Suzuki Y, Tsuru T. Risk factors for grafo failure in penetrating keratoplasty. *Acta Ophthalmol Scand* 1996; 74:584-8.