Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes trasplantados de córnea de un hospital de tercer nivel

Quality of life in adult patients after the cornea transplant in a third level hospital

Gabriel J. O'Shea-Cuevas¹, Guadalupe Torres-Flores², César H. Botello-Ortiz³, José R. Consuelo-Estrada⁴ y Laura S. Gaona-Valle^{4*}

¹Secretaría y Dirección General, Instituto de Salud del Estado de México (ISEM); ²Servicio de Medicina Familiar, Centro Médico "Licenciado Adolfo López Mateos"; ³Unidad de Enseñanza, Investigación y Calidad, Instituto de Salud del Estado de México (ISEM); ⁴Departamento de Investigación, Centro Médico "Licenciado Adolfo López Mateos", Toluca de Lerdo, Estado de México, México

Resumen

Introducción: La grave limitación funcional que conlleva la ceguera o debilidad visual concede al trasplante de córnea un alto valor social, económico y humano. La calidad de vida relacionada con la salud se puede considerar como un indicador de calidad asistencial. **Objetivo:** Determinar la calidad de vida en pacientes adultos después del trasplante de córnea en un hospital de tercer nivel. **Método:** Con aprobación ética, se realizó un estudio transversal en pacientes trasplantados de córnea de 2012 a 2016. Se analizaron variables sociodemográficas, calidad de vida relacionada con la salud (SF-36) y agudeza visual en el ojo trasplantado (movimiento de manos, recuento de dedos y test de Snellen). Se aplicaron la prueba de ji cuadrado, el test de Kruskal-Wallis y el test de Wilcoxon; se consideró significativa una $p < 0.05$. **Resultados:** Se incluyeron 60 pacientes de 17 a 89 años de edad receptores de trasplante de córnea. El motivo de trasplante más frecuente fue por queratocono ($n = 36$). El 60% ($n = 36$) tuvieron buena visión después del trasplante y se hallaron diferencias significativas entre la agudeza visual del ojo trasplantado preoperatoria y posoperatoria ($p = 0.000$). La calidad de vida fue buena en el 86.67% de la muestra. Las dimensiones de la calidad de vida fueron mayores a medida que mejoró la agudeza visual ($p < 0.05$). **Conclusiones:** El seguimiento a pacientes trasplantados de córnea es indispensable para evaluar los resultados de la atención médica.

Palabras clave: Trasplante. Córnea. Calidad de vida. Adultos. Agudeza visual.

Abstract

Introduction: The severe functional limitation that blindness or visual weakness entails gives a high social, economic and human value to corneal transplantation. The quality of life related to health can be considered as an indicator of quality of care. **Objective:** To determine the quality of life in adult patients, after the cornea transplant in a third level hospital. **Method:** With ethical approval, a cross-sectional survey was carried out in patients transplanted from the cornea from 2012 to 2016. Sociodemographic variables, quality of life related to health (SF-36) and visual acuity (hand movement, counting of fingers and Snellen test). Chi-square test, Kruskal-Wallis test, Wilcoxon test and $p < 0.05$ were considered significant. **Results:** We included 60 patients from 17 to 89 years of age, transplanted from the cornea. The most frequent reason for

Correspondencia:

*Laura S. Gaona-Valle

E-mail: gaonav_81@yahoo.com.mx

Fecha de recepción: 15-03-2020

Fecha de aceptación: 20-12-2020

DOI: 10.24875/RSCO.M21000003

Disponible en internet: 30-06-2021

Rev Soc Colomb Oftalmol. 2021;54(1):14-19

www.revistaSCO.com

0120-0453 / © 2020 Sociedad Colombiana de Oftalmología (SOCOFTAL). Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

*transplant was keratoconus (n = 36). Sixty percent (n = 36) had good vision after transplantation and significant differences were found between visual acuity before and after surgery (p = 0.000). The quality of life was good in 86.67% of the sample. The dimensions of quality of life were greater as visual acuity improved (p < 0.05). **Conclusions:** The follow-up of patients transplanted from the cornea is essential to evaluate the results of medical care.*

Key words: Transplantation. Cornea. Quality of life. Adults. Visual acuity.

Introducción

El trasplante de córnea fue el precursor en el desarrollo del trasplante de órganos humanos y es una de las cirugías de trasplante realizadas con mayor frecuencia para los pacientes con ceguera corneal¹⁻⁴. De acuerdo con el reporte anual de 2016 del Centro Nacional de Trasplantes, en México se registraron 3491 trasplantes de córnea, y de 2010 a 2016 se han incrementado, en promedio, un 23%⁵. La ceguera o debilidad visual no representa un riesgo aparente para la vida, pero la importante limitación funcional que conlleva concede a este tipo de trasplante un alto valor social, económico y humano. Todo el proceso que rodea el trasplante de córnea, desde que el paciente recibe la noticia hasta que afronta su rehabilitación, supone una experiencia emocional difícil de llevar⁶.

La función visual es la capacidad para realizar tareas que dependan de la visión, e incluye actividades tan básicas como las domésticas, el autocuidado y la movilidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura, del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales y su relación con los elementos esenciales de su entorno⁷.

La evaluación de los resultados del trasplante de córnea puede hacerse a través de la agudeza visual, los hallazgos en la biomicroscopia o la presencia de nuevos síntomas, entre otros. Además, es destacable en oftalmología la determinación de la calidad de vida para la evaluación integral, que incluye la perspectiva del paciente respecto a su estado funcional y su satisfacción relacionada con su visión después del tratamiento quirúrgico⁸. Además, los resultados de la evaluación de la función visual y de la calidad de vida relacionada con la salud y la visión se pueden considerar como un indicador de calidad asistencial⁹, donde se aspira a un enfoque ecosistémico del

paciente, inserto en un complejo biológico, social, económico y cultural. El propósito de este estudio fue determinar los resultados visuales y la calidad de vida en pacientes adultos después del trasplante de córnea.

Método

Diseño y muestra

Previo aprobación ética, se llevó a cabo en 2018 un estudio retrospectivo en 60 pacientes, de ambos sexos, trasplantados de córnea en el servicio de oftalmología del Centro Médico Licenciado Adolfo López Mateos, de 2012 a 2016. Se determinaron las variables sociodemográficas y la agudeza visual a través del expediente clínico; posteriormente, se identificó la calidad de vida con el cuestionario SF-36 (*Short Form-36 Health Survey*), el cual es un instrumento autoadministrado que evalúa la función y el bienestar, cuya versión inicial es de 1992 y continúa siendo una herramienta válida y confiable. Se evaluaron ocho dimensiones de la calidad de vida, de acuerdo con el instrumento SF-36: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. Además, se incluye el concepto general de cambios en la percepción del estado de salud actual con respecto al año anterior, que reproduce la apreciación propia respecto al mejoramiento o empeoramiento del estado de salud (transición de la salud).

Recolección de datos y análisis estadístico

La calidad de vida se determinó en una escala de 0 a 100 puntos y se categorizó como mala (0-50 puntos) o buena (51-100 puntos). La agudeza visual del ojo trasplantado se categorizó como: 1) movimiento de manos, 2) recuento de dedos, y 3) con el test de Snellen, 0.05-0.2 líneas, 0.3-0.6 líneas y >6 líneas. De acuerdo con la International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD)¹⁰, se consideró baja visión cuando la agudeza visual fue 0.3. El

análisis estadístico se realizó con la prueba de ji cuadrado, el test de Kruskal-Wallis y el test de Wilcoxon; se consideró significativa una $p < 0.05$.

Resultados

Se incluyeron en este estudio 60 pacientes (60 ojos) sometidos a trasplante de córnea, de 17 a 89 años (media: 43; desviación estándar: 17), de los cuales 34 eran mujeres. La mayoría tenían escolaridad primaria o secundaria ($n = 34$), de nivel socioeconómico medio ($n = 25$) y bajo ($n = 32$), cuyo estado civil fue con mayor frecuencia casados ($n = 27$) y solteros ($n = 21$). No se observaron diferencias en la media de edad respecto al sexo ($U = 416.500$; $p = 0.703$).

El 68.3% ($n = 41$) de los pacientes no presentó comorbilidad, ocho tuvieron diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y cuatro de hipertensión y otra comorbilidad ($n = 7$). El motivo de trasplante más frecuente fue por queratocono, y el ojo afectado con mayor frecuencia fue el derecho ($n = 32$).

Respecto a la agudeza visual preoperatoria, ocho pacientes estaban en la categoría movimiento de manos, 35 en recuento de dedos, 14 con una agudeza de 0.05-0.2 y tres de 0.3-0.6. En la agudeza posoperatoria se observa que disminuyó el número de sujetos en movimiento de manos y aumentó la agudeza visual. Después del trasplante, los resultados visuales mejoraron ($p = 0.000$, test de Wilcoxon), como se muestra en la [fig. 1](#). La [tabla 1](#) muestra los resultados visuales, categorizados, después del trasplante.

Después del trasplante de córnea, la mayoría tuvo una calidad de vida buena ($n = 52$; 86.67%), independientemente de la agudeza visual ($\chi^2 = 8.407$; $p = 0.078$). Sin embargo, al analizar la calidad de vida por cada dimensión y agudeza visual ([fig. 2](#)), se observa que los puntajes de la calidad de vida, en todas las dimensiones, son mayores a medida que mejora la agudeza visual ($p < 0.05$; Kruskal-Wallis test).

Se requirió retrasplante en 6 (10.16%) ojos debido a rechazo ($n = 3$) y fallo corneal ($n = 3$), mejorando los resultados visuales respecto al primer trasplante ($p = 0.035$; test de Wilcoxon). Los resultados visuales y de calidad de vida se muestran en la [figura 3](#).

Los pacientes con un segundo trasplante también tuvieron buena calidad de vida ($n = 6$) y las dimensiones del concepto fueron, la menor, de 63 puntos en la salud general, y hasta 100 puntos en el rol emocional ([Fig. 4](#)).

Figura 1. Agudeza visual (AV) antes y después del trasplante de córnea, en el ojo trasplantado.

Tabla 1. Resultados visuales en pacientes con trasplante y retrasplante de córnea

Resultados visuales	Primer trasplante		Retrasplante	
	n	%	n	%
Baja visión	24	40	2	33.33
Buena visión	36	60	4	66.67
Total	60	100	6	100

Discusión

La ceguera y la baja visión son un gran problema de salud pública que no solo afectan la calidad de vida, sino que también se asocian con otras consecuencias, como la depresión. Se ha estimado que 32.4 millones de personas tienen ceguera y 191 millones discapacidad visual moderada o grave¹¹. Las causas identificadas para la discapacidad visual son errores refractivos no corregidos y cataratas, y otros (glaucoma, degeneración macular asociada a la edad, retinopatía diabética)¹². Además, se ha determinado que el 81.2% de la ceguera o discapacidad visual se puede tratar o prevenir¹³.

Los resultados de la ENSANUT de 2012¹⁴ mostraron un riesgo de discapacidad visual en la población menor de 10 años que presenta dificultad visual del 5.5% en las mujeres y del 5.2% en los hombres; y deterioro visual en el 7.2% de los adultos mayores de 60-64 años y en el 21.5% de los mayores de 80 años¹². Sin embargo, en este estudio debe considerarse que el 50% de los pacientes tuvieron menos de 44 años de edad y la patología visual no se asociaba a comorbilidad. Aun cuando se sabe que la agudeza visual

Figura 2. Agudeza visual y dimensiones de la calidad de vida en pacientes trasplantados de córnea.

Figura 3. Comparación de los resultados visuales entre el primer trasplante y el retrasplante de córnea.

disminuye con la edad, es indispensable, al mismo tiempo, continuar incluyendo en los programas de prevención y tratamiento a los pacientes más jóvenes, donde se considere el diagnóstico temprano de alteraciones estructurales en ojo, pues en este estudio el mayor porcentaje de la muestra fue diagnosticada con queratocono.

En México, de acuerdo con la legislación vigente, la salud visual es materia de salubridad general y la población tiene derecho a su protección¹⁵ a través de programas de salud pública que promueven el cuidado de la salud visual, el tratamiento de enfermedades visuales y, entre ellos, el trasplante de córnea. En 2016, aproximadamente el 48% (n = 1662) del total de

trasplantes de córnea en México estuvieron a cargo de instituciones públicas y de seguridad social⁵.

En este estudio, la patología visual presentada con mayor frecuencia fue el queratocono, para el cual está indicado el trasplante de córnea por queratoplastia penetrante y frecuentemente tiene un buen pronóstico. Se ha demostrado un gran éxito, con una supervivencia general del injerto del 90% a los 5 años en injertos de primera vez^{16,17}; en este estudio, el 10% de los pacientes fueron retrasplantados, por rechazo y fallo corneal. Es preciso destacar que el 66% de los pacientes tuvieron como resultado del trasplante de córnea una buena visión y una buena calidad de vida.

Una de las limitaciones de este estudio es que, debido al diseño transversal, en la medición de la calidad de vida no es posible determinar el cambio de antes a después del trasplante de córnea; no obstante, después del tratamiento se observó una mayor agudeza visual, lo que puede influir directamente en el aumento de la calidad de vida al estimular la independencia del paciente en cada una de las dimensiones consideradas en el cuestionario SF-36, donde los resultados fueron menores para aquellos con menor agudeza visual, mientras que en aquellos con valores de 0.3 a > 6 fue significativamente superior, coincidiendo con otros estudios que han reportado que la discapacidad visual reduce la actividad física,

Figura 4. Calidad de vida y resultados visuales en los pacientes con trasplante de córnea.

la independencia, la movilidad y la función social¹⁸. En México, la literatura al respecto es aún escasa. Además, ahora se requieren niveles más elevados de visión para un funcionamiento óptimo, incluso en los países menos desarrollados, debido a la complejidad cada vez mayor de las tareas diarias, provocando con ello sugerencias para definir la ceguera con un nivel más bajo de discapacidad visual¹⁹. La OMS sugiere que una persona con baja visión es aquella que tiene un deterioro del funcionamiento visual, incluso después del tratamiento o la corrección refractiva, y tiene una agudeza visual < 6/18, percibe luz o un campo visual < 10° desde el punto de fijación, pero que usa, o es potencialmente capaz de usar, la visión para planear o ejecutar una tarea, lo que puede

considerarse como discapacidad visual¹⁹. Es indispensable continuar el seguimiento de los pacientes trasplantados de córnea, establecer una línea de investigación y realizar estudios de cohortes que incluyan mayores tamaños de muestra y, de ser posible, multicéntricos.

En conclusión, 60% de los pacientes trasplantados de córnea tienen buena visión y las dimensiones de la calidad de vida se asociaron positivamente con la agudeza visual. Se presentó un 10% de rechazo, pero con el trasplante los pacientes adquirieron mejor agudeza visual. El seguimiento de los pacientes receptores de trasplante de córnea es indispensable para evaluar los resultados de la atención médica.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Financiamiento

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial, o sin ánimo de lucro.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que los datos de pacientes que aparecen en este artículo fueron tomados de expedientes clínicos y que debido al diseño retrospectivo de este estudio, se prescindió de consentimiento informado con la aprobación del Comité de Ética en Investigación y Comité de Investigación debidamente registrados ante la Comisión Nacional de Bioética.

Bibliografía

1. Crawford AZ, Patel DV, McGhee CN. A brief history of corneal transplantation: From ancient to modern. *Oman J Ophthalmol.* 2013;6(Suppl 1):S12-7.
2. Bali S, Filek R, Si F, Hodge W. Systemic immunosuppression in high-risk penetrating keratoplasty: a systematic review. *J Clin Med Res.* 2016; 8:269-76.
3. Rajan MS. Surgical strategies to improve visual outcomes in corneal transplantation. *Eye (Lond).* 2014;28:196-201.
4. Navarro MCA, Pinuaga C. Obtención de tejido corneal para queratoplastia. *Arch Soc Esp Oftalmol.* 2016;91:491-500.
5. Reporte anual 2016 de donación y trasplantes en México. Centro Nacional de Trasplantes, Secretaría de Salud, México. (Consultado el 11 de octubre de 2017.) Disponible en: file:///C:/Users/USER/Downloads/Informe_anual_2016.pdf
6. Rojas AE, González SJ, Pérez RA, Lazo LLA, Herrera CN. Transplantation of cornea: social approach, beyond the medical aspects. *Rev Ciencias Médicas.* 2012;16(3). (Consultado el 15 de febrero de 2018.) Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumenl.cgi?IDARTICULO=46585>
7. Bernal RN, Arias DA, Hormigó PI, Roselló LA. Actividades de la vida diaria y calidad de vida en adultos mayores operados de catarata. *Rev Mex Oftalmol.* 2015;89:141-9.
8. Luján PS, Pizango MO, Alburquerque DM, Valenzuela TM, Mayta-Tristán P. Variación de la función visual y calidad de vida luego de cirugía de catarata por facoemulsificación con implante de lente intraocular. *Rev Mex Oftalmol.* 2014;88:176-81.
9. Cabezas-León M, García-Caballero J, Morente-Matas P. Impacto de la cirugía de catarata: agudeza visual y calidad de vida. *Arch Soc Esp Oftalmol.* 2008;83:237-48.
10. World Health Organization. International Statistical Classification of Diseases and related Health Problems. 10th revision. Current version. Version for 2003. Chapter VII. H54. (Consultado el 15 de febrero de 2018.) Disponible en: <http://www.who.int/classifications/icd/en/>
11. Khanna RC, Marmamula S, Rao GN. International vision care: issues and approaches. *Annu Rev Vis Sci.* 2017;3:53-68.
12. Pascolini D, Mariotti SP. Global estimates of visual impairment: 2010. *Br J Ophthalmol.* 2012;96:614-8.
13. Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, Ackland P, Braithwaite T, Cicinelli MV, et al.; Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990-2020: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health.* 2017;5:e1221-34.
14. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales. 2.ª ed. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2013.
15. Secretaría de Salud, Diario Oficial de la Federación. Ley General de Salud, Secretaría de Salud, DOF 19-02-2021. Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Ley_General_de_Salud.pdf
16. Ple-Plakon PA, Shtein RM. Trends in corneal transplantation: indications and techniques. *Curr Opin Ophthalmol.* 2014;25:300-5.
17. Seitz B, Langenbucher A, Hager T, Janunts E, El-Husseiny M, Szentmáry N. Penetrating keratoplasty for keratoconus - excimer versus femtosecond laser trephination. *Open Ophthalmol J.* 2017;11:225-40.
18. Cypel MC, Salomão SR, Dantas PEC, Lottenberg CL, Kasahara N, Ramos LR, et al. Vision status, ophthalmic assessment, and quality of life in the very old. *Arq Bras Oftalmol.* 2017;80:159-64.
19. Dandona L, Dandona R. Revision of visual impairment definitions in the International Statistical Classification of Diseases. *BMC Medicine.* 2006;4:7.