

Queratopatía bullosa poscirugía de catarata en el adulto mayor

Keratopathy bulosa after cataract surgery in the older adult

Dra. Alexeide de la C. Castillo Pérez, Dra. Zaadia Pérez Parra, Dra. Elizabeth T. Escalona Leyva, Dra. Madelyn Jareño Ochoa, Dra. Magela E. Díaz Rodríguez, Dra. Silvia M. López Hernández

Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Objetivo: caracterizar a los pacientes con queratopatía bullosa en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer".

Métodos: se realizó un estudio descriptivo de serie de casos, de corte transversal, en 50 pacientes atendidos entre enero y diciembre de 2012, para identificar sexo y edad, antecedentes patológicos personales sistémicos y oculares, la agudeza visual sin corregir y corregida en el ojo contralateral, frecuencia de indicación de queratoplastia, tipo de técnica quirúrgica utilizada y el grado de independencia actividades básicas de la vida diaria.

Resultados: el 42,8 % del sexo masculino se encontraba entre 70 y 79 años y el 41,3 % del sexo femenino entre 60 y 69 años. La hipertensión arterial esencial fue la enfermedad sistémica más frecuente (36 %) y el 22 % presentó catarata como enfermedad ocular. El 38 % alcanzó una visión corregida entre 0,5 y 0,7. El 82 % de los pacientes poseía indicación de queratoplastia y el 60 % de endoqueratoplastia. El 32 % resultó independiente para todas las actividades básicas de la vida diaria.

Conclusiones: en la queratopatía bullosa predominan los pacientes en el rango de edades entre 70 a 79 años de edad y el sexo femenino es el más afectado. La hipertensión arterial y la catarata son las enfermedades más frecuentes. La mayoría de los pacientes tienen una agudeza visual no corregida entre 0,1 y 0,4 y corregida entre 0,5 y 0,7 en el ojo contralateral. El mayor porcentaje tiene indicado el trasplante de córnea, y la técnica más indicada es la queratoplastia lamelar endotelial. Hay un predominio de pacientes independientes en sus actividades básicas de la vida diaria.

Palabras clave: queratopatía bullosa, catarata, adulto mayor.

ABSTRACT

Objective: to characterize the patients with keratopathy bulosa at "Ramon Pando Ferrer" Cuban Institute of Ophthalmology.

Methods: case-series descriptive and cross-sectional study of 50 patients conducted from January to December 2012. The studied variables were sex and age, personal pathological history, visual acuity in the contralateral eye, frequency of keratoplasty indications, surgical technique and level of independence for various daily life activities.

Results: in males, 42,8 % aged 70 to 79 years and 41 % of females were 60 to 69 years-old. Blood hypertension affected 36 % and cataract 22 % of patients. In the study, 38 % reached corrected vision of 0,5 to 0,7. Eighty two percent of patients were prescribed corneal transplantation and 73,17 % should undergo endothelial lamellar keratoplasty. Thirty two percent were independents for all the basic daily life activities.

Conclusions: keratopathy bulosa prevails in patients aged 70 to 79 years, and females are the most affected. Blood hypertension and cataract are the most common diseases. Most of patients have uncorrected visual acuity from 0,1 to 0,4 and corrected one from 0,5 to 0,7 in the contralateral eye. The highest percentage of patients should undergo corneal transplantation and the most indicated surgery is endothelial lamellar keratoplasty. Self-sufficient patients in doing their basic daily life activities predominate.

Key words: keratoplasty bulosa, cataract, older adult.

INTRODUCCIÓN

Los antiguos chinos consideraban el envejecimiento como un gran honor. *Confucio* establecía una correlación positiva entre la edad de una persona y el grado de respeto hacia ella. Por el contrario, los antiguos egipcios odiaban envejecer y desarrollaron toda una serie de pociones para evitarlo. Se han enunciado múltiples teorías para explicar la etiología de este proceso, pero ninguna lo explica por sí sola; muchas, más que las causas, explican las consecuencias o los mecanismos del envejecimiento.¹ Lo que sí está firmemente reconocido es que se trata de un proceso irreversible e inevitable y que la extensión de la vida resulta de la interacción entre la dotación genética que se posee y el ambiente en que se vive.

En los últimos cien años se ha producido una revolución tan silenciosa como inusitada: la de la longevidad. Se ha ganado en años de vida gracias a la reducción de la mortalidad infantil y al tratamiento de las enfermedades ligadas a la vejez. Sin embargo, la longevidad trae aparejado el incremento de las enfermedades asociadas al envejecimiento. La primera causa de ceguera reversible en el mundo es la catarata y su etiología más frecuente es la senil o degenerativa, con una

prevalencia del 50 % entre los 65 y 74 años, y del 70 % por encima de los 75 años. El tratamiento es quirúrgico con muy buen pronóstico y bajo índice de complicaciones.²

La queratopatía bullosa se ha reportado como una de las complicaciones más frecuentes producida por la injuria endotelial durante el acto quirúrgico, agravada por la pérdida celular que ocurre durante el proceso de envejecimiento. Clínicamente se caracteriza por edema corneal y bullas subepiteliales que ocasionan síntomas oculares persistentes tales como disminución de la visión y dolor y llevan al paciente a discapacidad visual y consecuentemente a disminución de la calidad de vida.³ Su tratamiento puede ser sintomático u óptico. En el primer caso, el objetivo es el alivio del dolor. El tratamiento con fines ópticos de elección es la queratoplastia, que puede ser penetrante o lamelar posterior. Esta última técnica es la preferida actualmente, ya que permite el cambio selectivo del endotelio dañado.⁴

En nuestro estudio nos propusimos caracterizar a los pacientes con queratopatía bullosa atendidos en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer".

MÉTODOS

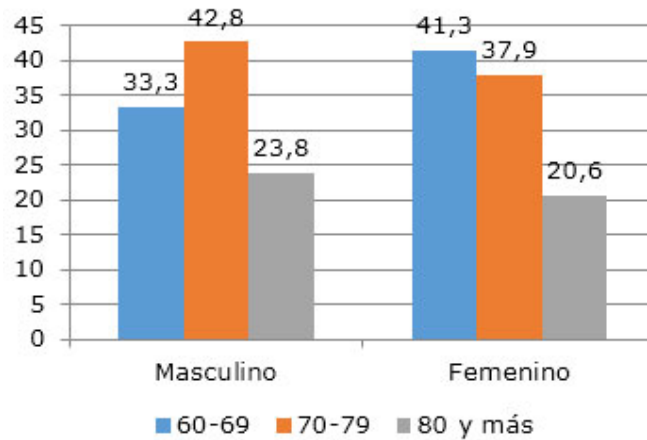
Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos, de corte transversal. La muestra quedó conformada por 50 pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de queratopatía bullosa posquirugía de catarata evaluados en la consulta de córnea del Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" en el período enero-diciembre de 2012. Quedaron excluidos los pacientes con queratopatía bullosa por otras causas. Se tuvieron en cuenta los principios éticos y se obtuvo el consentimiento informado de los pacientes que participaron en la investigación. A todos se les realizó anamnesis, biomicroscopía en lámpara de hendidura, agudeza visual sin corrección, refracción dinámica y prueba de independencia para las actividades de la vida diaria. Los datos se registraron en las historias clínicas.

Se estudiaron las siguientes variables: sexo, edad, enfermedades sistémicas asociadas, enfermedades oculares asociadas, agudeza visual sin corrección del ojo contralateral, agudeza visual corregida del ojo contralateral, indicación de queratoplastia, técnica quirúrgica e independencia para las actividades básicas de la vida diaria.

Con los datos obtenidos se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel, los resultados se resumieron en tablas y gráficos, expresados en frecuencias absolutas, relativas, medias y desviación estándar.

RESULTADOS

El 42,8 % de los pacientes del sexo masculino se encontraban entre 70 y 79 años de edad, mientras el 41,3 % del sexo femenino tenía entre 60 y 69 años. No existieron diferencias significativas en cuanto al sexo (Fig. 1).



$\chi^2 = 0,340$; $p = 0,846$.

Fig. 1. Distribución de pacientes según sexo y edad.

Las enfermedades sistémicas más frecuentes fueron la hipertensión arterial esencial (36 %), la cardiopatía isquémica (26 %) y la diabetes mellitus (14 %) (Fig. 2).

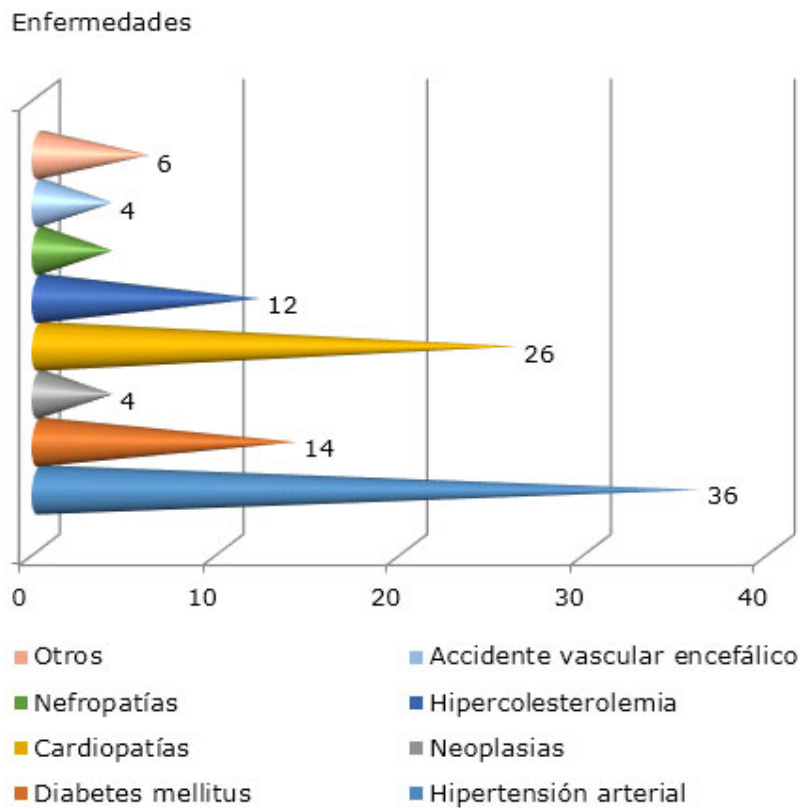


Fig. 2. Enfermedades sistémicas asociadas.

La catarata fue la más frecuente de las enfermedades oculares encontradas (22 %), seguida por la distrofia de Fuchs (14 %) y la degeneración macular senil (12 %). El 4 % de los pacientes presentaba queratopatía bullosa en el ojo contralateral (Fig. 3).

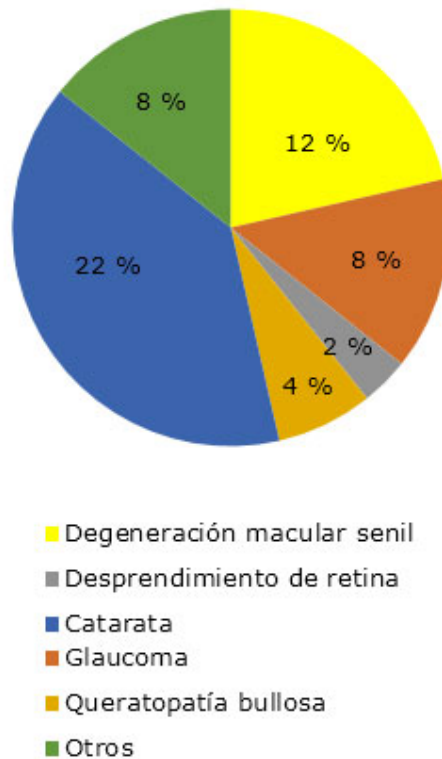
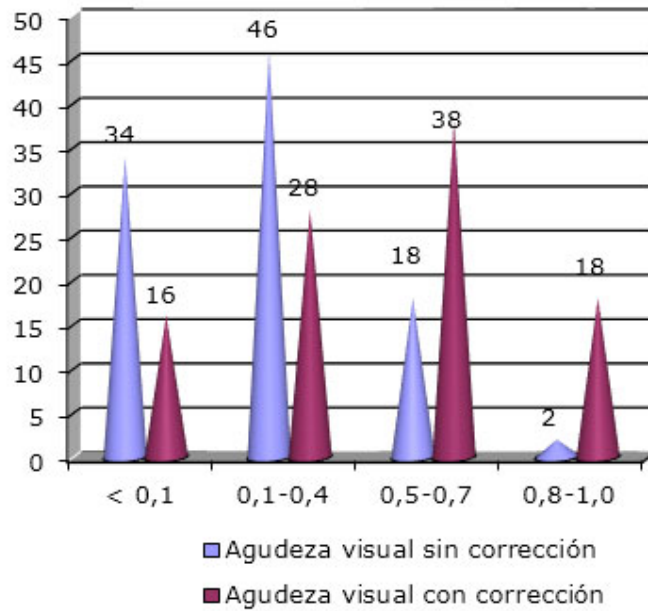


Fig. 3. Enfermedades oculares.

Todos los pacientes estudiados tenían menos de 0,1 de agudeza visual corregida (AVCC) en el ojo con queratopatía bullosa. Observamos diferencias significativas entre la agudeza visual sin corrección (AVSC) y la mejor agudeza visual corregida en el ojo contralateral (Fig. 4). El 46 % de los pacientes tenía una AVSC entre 0,1 y 0,4 y el 38 % alcanzó una AVCC entre 0,5 y 0,7.



$\chi^2 = 15,40$; $p = 0,001$.

Fig. 4. Agudeza visual sin corregir y corregida en el ojo contralateral.

En nuestro estudio, el 82 % de los pacientes cumplían con los criterios para indicación de queratoplastia, lo que les permitiría obtener mejoría visual. Para la elección de la técnica quirúrgica en queratoplastia debemos tener en cuenta las condiciones de la córnea y el resto de las estructuras oculares. De los pacientes que tenían criterio de queratoplastia, el 60 % de los casos poseían condiciones para realizar endoqueratoplastia y en el 40 % se les indicó queratoplastia penetrante (Fig. 5).

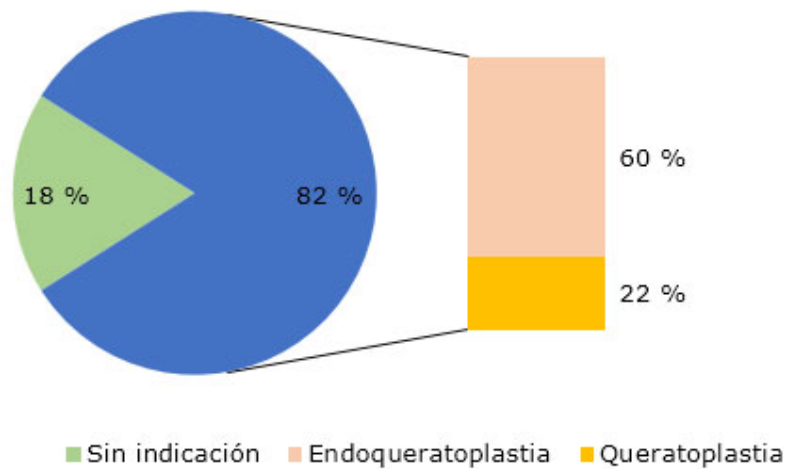
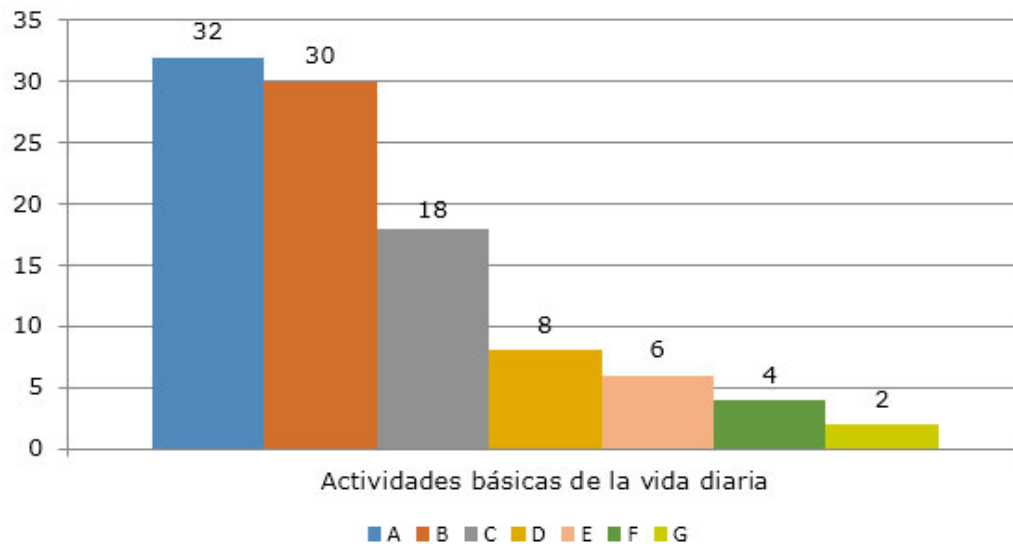


Fig. 5. Indicación de queratoplastia.

En los datos reflejados en la figura 6 se observa que el 32 % de los pacientes eran independientes en alimentación, continencia, movilidad, uso del retrete, vestirse y bañarse (índice de Katz A) y en otro grupo similar (30 %) eran independientes para todas las funciones anteriores.



- A. Independiente en alimentación, continencia, movilidad, uso del retrete, vestirse y bañarse.
- B. Independiente para todas las funciones excepto una.
- C. Dependiente para bañarse y otra función adicional.
- D. Dependiente para bañarse, vestirse y otra función adicional.
- E. Dependiente para bañarse, vestirse, uso del retrete y otra función adicional.
- F. Dependiente para bañarse, vestirse, uso del retrete y otras dos funciones adicionales.
- G. Dependiente en al menos dos funciones, pero no clasificable como C, D, E o F.

Fig. 6. Independencia para las actividades básicas de la vida diaria.

DISCUSIÓN

La queratopatía bullosa es una complicación de la cirugía de catarata, secundaria a la descompensación de las células endoteliales dañadas por el procedimiento quirúrgico, que se presenta con mayor frecuencia en pacientes mayores de 60 años. En algunas córneas, el edema estromal aparece en los primeros días del posoperatorio. Se han identificado muchos factores relacionados con el desarrollo del edema corneal irreversible tras la cirugía. Entre estos se incluyen: enfermedad endotelial previa, trauma, contacto corneal con vítreo, técnica quirúrgica y uso de diferentes soluciones de irrigación. Los parámetros epidemiológicos varían en relación con los factores personales ya mencionados, además de otros factores relacionados con el procedimiento quirúrgico que incluyen la habilidad del cirujano, la técnica empleada y los materiales utilizados. Su presentación ha disminuido a través de los años con el desarrollo tecnológico y de nuevas técnicas quirúrgicas cada vez menos invasivas.^{3,5,6}

En nuestro estudio fue más frecuente el grupo de 70-79 años de edad en el sexo masculino y de 60-69 años en el sexo femenino, con disminución del número de pacientes mayores de 80 años. Estos resultados están condicionados por la mayor mortalidad a partir de los 80 años comparado con décadas inferiores y por la presencia de otras enfermedades sistémicas que impiden muchas veces la realización de la cirugía de cataratas. La literatura coincide en que su mayor frecuencia se presenta entre los 56-64 años de edad.^{3,5,6}

Entre las enfermedades asociadas más frecuentes se encuentran la hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica y la diabetes mellitus. Es conocido que entre el 80-90 % de la población mayor de 60 años de edad padece alguna enfermedad crónica no transmisible. El Anuario Estadístico del 2012 reporta las enfermedades del sistema circulatorio como la primera causa de muerte en este grupo de edades. Por otro lado, la diabetes mellitus constituye hoy una verdadera epidemia en el mundo por su alta prevalencia. Se estima que para el 2025 alcance la cifra de 300 millones. En Cuba existe una prevalencia de 30 x 1 000 habitantes y su incidencia aumenta con la edad.^{7,8}

La catarata fue la afección ocular más frecuente en este estudio, cuyo tratamiento quirúrgico permite la rápida incorporación del paciente a su vida habitual.^{7,8} La segunda afección, en orden de frecuencia, fue la distrofia de Fuchs. La bibliografía reporta que es una condición muy común; usualmente ocurre después de los 50 años con preponderancia del sexo femenino, además de considerarse el factor predisponente para queratopatía bullosa más frecuente.^{4,6} La degeneración macular senil, tercera en frecuencia en nuestro estudio, representa un serio problema visual y genera grandes limitaciones en la vida de los pacientes. Su presencia ensombrece el pronóstico visual. Estudios revisados reportan como causa de disminución de la visión la catarata, el glaucoma, la ametropía macular y las retinopatías diabéticas e hipertensivas.⁹

La calidad visual del ojo contralateral posee gran importancia, ya que definirá el grado de limitación para las actividades de la vida diaria del paciente durante el período de estudio, el tratamiento quirúrgico, el seguimiento y la rehabilitación del ojo afectado. Al estudiar la visión del ojo contralateral encontramos que la agudeza visual sin corrección era de 0,1-0,4 y la visual corregida de 0,5-0,7, diferencias significativas. Estos resultados se relacionaron fundamentalmente con las ametropías presentes, además de los cambios en el cristalino propios del envejecimiento.

La indicación de queratoplastia debe incluir la evaluación de los factores pronósticos de riesgo-beneficio en cada individuo. La mayoría de los pacientes tuvieron indicada una queratoplastia en el momento del estudio, lo cual constituye el mayor porcentaje de indicación la endoqueratoplastia.

La queratoplastia penetrante ha sido la técnica de elección para el tratamiento del fracaso endotelial durante el último medio siglo. Sin embargo, este procedimiento no está exento de inconvenientes: rehabilitación visual prolongada, astigmatismo elevado, complicaciones relacionadas con las suturas, queratitis infecciosa, dehiscencia de la incisión, rechazo endotelial e, incluso, la eventualidad de una hemorragia expulsiva. La endoqueratoplastia ha evolucionado rápidamente en los últimos años, lo que ha permitido el recambio selectivo de capas posteriores dañadas. A pesar de su mayor complejidad técnica y del requerimiento de equipamiento especializado, posee numerosas ventajas que la han convertido en la técnica de elección en este tipo de afecciones, tales como la rápida recuperación visual y anatómica.^{4,10-12}

La visión influye de forma importante en la funcionalidad de los pacientes longevos. La función visual es la capacidad para realizar actividades que dependen de la visión, entre las cuales se engloban las tareas básicas y las domésticas, el autocuidado o la movilidad.¹² La mayoría de los expertos dedicados a la atención de los ancianos coinciden en que una de las mejores maneras de evaluar el estado de salud de los adultos mayores es mediante la evaluación funcional.¹³ La funcionabilidad se define por tres componentes: actividades básicas de la vida diaria (ABVD), actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) y la marcha y equilibrio.

La mayoría de nuestros pacientes fueron independientes para realizar las ABVD a pesar de la baja visión que tenían en el ojo con queratopatía bullosa. Esto fue posible por las características de bilateralidad del órgano de la visión que suplementan en parte el déficit visual, aunque no pueden cumplir otras funciones que dependen de la función de ambos ojos, como la estereopsia.

Un estudio observacional transversal en la comunidad (785 ancianos mayores de 75 años) reveló que la dependencia de los mayores para realizar actividades básicas de la vida diaria (aseo, baño, vestido, retrete, deambulación, transferencias, alimentación continencia) fue 2,2 veces superior si tenían problemas visuales. Existía, además, una tendencia lineal entre dificultad visual y menor apoyo social percibido, dependencia en actividades instrumentales de la vida diaria (manejo de dinero, medicación, transportes, compras, teléfono, labores domésticas etc.) y peor salud percibida. Además la edad media, el número de medicamentos, enfermedades y contactos con los servicios sanitarios fueron superiores en aquellos con déficit visual importante.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que las ABVD constituyen el indicador más importante para medir el funcionamiento. La realización de las ABVD es el resultante del funcionamiento físico, mental y socioeconómico, contemplado en la evaluación de las personas mayores dentro de una población determinada.

Se concluye que predominan los pacientes en el rango de edades entre 70 a 79 años de edad y el sexo femenino es el más afectado con queratopatía bullosa. La hipertensión arterial y la cardiopatía isquémica son las enfermedades sistémicas más frecuentes y las oculares que predominan son la catarata y la distrofia corneal endotelial de Fuchs. La mayoría de los pacientes poseen una agudeza visual no corregida entre 0,1 y 0,4 y corregida entre 0,5 y 0,7 en el ojo contralateral y tienen indicado el trasplante de córnea. La técnica más indicada es la queratoplastia lamelar endotelial. Predominan los pacientes independientes en sus actividades básicas de la vida diaria o con afectación de solo una de estas actividades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Romero Cabrera AJ. Envejecimiento humano y cambios morfofisiológicos que lo acompañan. En: Romero Cabrera AJ. Asistencia clínica del adulto mayor. Cienfuegos: Editorial Universo Sur; 2007. p. 18-30.
2. Arellano Cruz S, Llanos Rotta KM, Valderrama Atayupanqui T, Muñoz Cruz WR, Gunny Campana S, et al. Cirugía de catarata. Oftalmología [Internet]. 2007 [citado 10 de enero de 2009]; 26(1). Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bvrevistas/oftalmologia/v26_n1/pdf/a07.pdf 2008; 24(4): 288-94

3. Shimazaki J, Amano S, Uno T, Maeda N, Yokoi N. The Japan Bullous Keratopathy Study Group. National Survey on bullous keratopathy in Japan. *Cornea* [Internet]. 2007[citado 10 de enero de 2009];26(3):274-8. Disponible en: <http://journals.lww.com/corneajrnl/toc/2007/0400>
4. Price MO, Gorovoy M, Benetz BA, Princes FW, Menegay HJ, Debanne SM, Lass JH. Descemet's Stripping Automated Endothelial Keratoplasty Outcomes Compared with Penetrating Keratoplasty from the Cornea Donor Study. *Ophthalmology* [Internet]. 2010 [citado 20 de enero de 2012];117(3):438-44. Disponible en: [http://www.aaojournal.org/article/S0161-6420\(09\)00845-8/pdf](http://www.aaojournal.org/article/S0161-6420(09)00845-8/pdf)
5. Valdés García JE. Resultados del trasplante de córnea en pacientes con queratopatía bullosa. *Rev Mex Oftalmol* [Internet]. 2005 [citado 10 de enero de 2009];79(5):242-4. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexoft/rmo-2005/rmo055b.pdf>
6. Secretaría de Salud. Queratopatía bullosa secundaria a cirugía de catarata. México: Secretaría de Salud, 2011 [citado 20 de enero de 2012]. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>
7. Anuario Estadístico de Salud. MINSAP. 2012 [citado 12 de diciembre de 2013]. Disponible en: http://files.sld.cu/dne/files/2013/04/anuario_2012.pdf
8. Dot Pérez LC, Díaz Calzada M, Pérez Labrador J, Torres Marín JC, Díaz Valdés M. Características clínico-epidemiológicas de la diabetes mellitus en el adulto mayor. Policlínico Universitario "Luis A Turcios Lima". *Rev Cienc Méd* [Internet]. 2011 [citado 18 de marzo de 2014];15(2):157-69. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942011000200015&lng=es
9. Lansingh V, Resnikoff S, Tingley-kelley K. Cataract surgery rates in Latin America: A four-Year Longitudinal Study of 19 Countries. *Ophthalmic Epidemiology* [Internet]. 2010 [citado 18 de marzo de 2014];17(2):75-81. Disponible en: <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/09286581003624962>
10. Van der Pols JC, Bates CJ, McGraw PV. Visual acuity measurements in a national sample of British elderly people. *Br J Ophthalmol* [Internet]. 2000 [citado 18 de marzo de 2014];84:165-70. Disponible en: <http://bjo.bmj.com/content/84/2/165.long>
11. López Hernández S, Moreno Ramírez M, Escalona Leyva ET, Castillo Pérez A, Pérez Parra Z, Márquez Villalón S, Padilla González C. Queratoplastia: características clínicas y evaluación de resultados. *Rev Cubana Oftalmol* [Internet]. 2008 [citado 11 de marzo de 2014];21(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762008000100008
12. Terry MA, Shamie N, Chen ES, Phillis PM, Shah AK, Hoar KL, et al. Endothelial keratoplasty for Fuchs's dystrophy with cataract: complications and clinical results with the new triple procedure. *Ophthalmology* [Internet]. 2009 [citado 11 de febrero de 2012];116(4):631-9. Disponible en: <http://www.aaojournal.org/article/S01616420%2808%2901145-7/fulltext>
13. Castellote JF. Repercusión funcional de la pérdida de visión en los mayores. *Rev Mult Gerontol* [Internet]. 2001 [citado 10 de marzo de 2014];11(1):29-34. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2834466>

Recibido: 4 de julio de 2014.
Aprobado: 12 de agosto de 2014.

Dra. *Alexeide de la C. Castillo Pérez*. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, La Habana, Cuba. Correo electrónico: alexcastillo@infomed.sld.cu