

Queratectomía fototerapéutica en la queratopatía en banda

Phototherapeutic keratectomy in the band keratopathy

Michel Guerra Almaguer, Taimi Cárdenas Díaz, Raúl Gabriel Pérez Suárez, Dunia Cruz Izquierdo, Enrique Machado Fernández, Oreste Mariño Hidalgo

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

RESUMEN

Las opciones quirúrgicas con la utilización del láser excímer en determinadas entidades corneales reporta importantes beneficios. La queratopatía en banda, considerada como una degeneración de la córnea superficial caracterizada por la presencia de depósitos de calcio en la membrana de Bowman, es una de las afecciones corneales que han mostrado alentadores resultados con la realización de la queratectomía fototerapéutica. Se presenta un paciente de 68 años, del sexo femenino y piel blanca, con antecedentes de uveítis anterior. En la consulta refirió sensación de cuerpo extraño del ojo derecho. En la exploración oftalmológica del ojo derecho se apreciaron en la córnea superficial depósitos de color blanco-grisáceo de localización interpalpebral. Los estudios refractivos realizados constataron una disminución marcada de la agudeza visual de cuenta dedos en ambos ojos. Se le realizó queratectomía fototerapéutica del ojo derecho y mejoró la sintomatología ocular.

Palabras clave: queratectomía fototerapéutica; queratopatía en banda; depósitos cálcicos.

ABSTRACT

The surgical options with the use of the excimer laser in certain corneal diseases provide important benefits. Band keratopathy, considered a superficial corneal degeneration characterized by the presence of calcific bands in Bowman's membrane, is one of the corneal affections that have shown encouraging results with the performance of phototherapeutic keratectomy. Here is a 68 years-old Caucasian female with no history of previous uveitis. At the ophthalmological service,

she said she felt some foreign body in her right eye. The eye examination revealed white-gray superficial deposits of intereyelid location in the cornea. The refractive studies confirmed a marked reduction of visual acuity in both eyes. The patient underwent phototherapeutic keratectomy and her ocular symptoms improved.

Key words: phototherapeutic keratectomy; band keratopathy; calcific bands.

INTRODUCCIÓN

La queratopatía en banda es una degeneración de la córnea superficial caracterizada por la presencia de depósitos de calcio en la membrana de Bowman. Algunas formas son consideradas hereditarias. Los depósitos de calcio son de color blanco-grisáceo; comienzan en la periferia de la córnea y son de aspecto polvorientos. Permiten observar un espacio claro entre estos y el limbo que, al coalescer, forman una banda gruesa horizontal interpalpebral, y afectan la visión del paciente.^{1,2}

Existen diversas enfermedades que pueden asociarse a la queratopatía en banda de causas locales oculares (uveítis anterior crónica, presencia de aceite de silicona, traumas oculares, queratitis y glaucoma crónico); sistémicas (hipercalcemia sérica, hiperfosfatemia, sarcoidosis, artritis reumatoidea juvenil) e ideopática.²⁻⁶ Histológicamente se observa un depósito de partículas cálcicas en el citoplasma de las células epiteliales corneales, membrana basal, en la membrana de Bowman, que se van uniendo para formar depósitos extracelulares mayores y en estroma anterior.³⁻⁵

La queratectomía fototerapéutica (PTK) es una alternativa en el tratamiento de estos pacientes. Es capaz de mejorar las molestias oculares producidas por irregularidades epiteliales (irritación, sensación de cuerpo extraño, fotofobia), prevenir erosiones corneales, así como retrasar o evitar intervenciones corneales más agresivas, por lo que se decidió realizar la presentación del caso.

PRESENTACIÓN DE CASO

Se presenta una paciente femenina, de 68 años de edad, coloración de la piel blanca, con antecedente de uveítis anterior de ambos ojos. En la consulta refirió sensación de cuerpo extraño del ojo derecho. Al examen oftalmológico del segmento anterior en la biomicroscopia en lámpara de hendidura se observaron en la córnea superficial depósitos de color blanco-grisáceo de localización interpalpebral del ojo derecho (Fig. 1). Se decidió realizar queratectomía fototerapéutica del ojo derecho por las molestias que presentó la paciente.

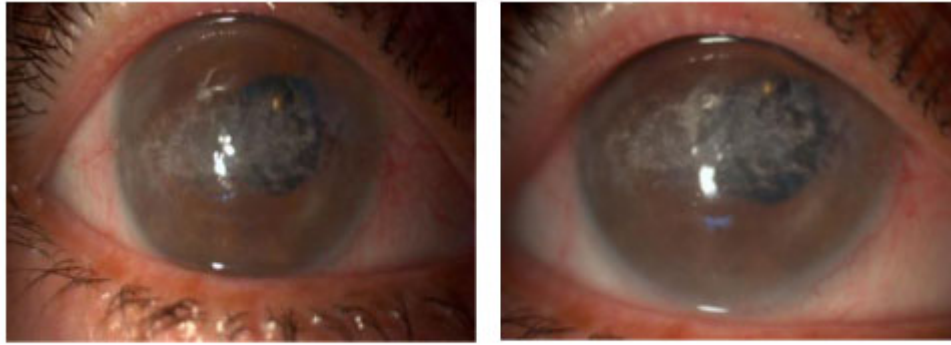


Fig. 1. Fotografías del segmento anterior del ojo derecho. Se aprecian en la córnea superficial depósitos de color blanco-grisáceo de localización interpalpebral.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Se aplicó anestesia tópica ocular y se preparó el campo quirúrgico (desinfección ocular con povidona yodada). Se retiró el epitelio corneal y se aplicó previamente una solución al 20 % de alcohol de 95° durante 20 segundos. A continuación se aplicó colirio de ácido etilendiaminotetracético al 2 % (EDTA 2 %) durante 2 minutos. Seguidamente se realizó curetaje de la superficie corneal con bisturí Crescent para la eliminación de los depósitos de calcio.

Fue realizada queratectomía fototerapéutica con láser de excímero Esiris, de la casa comercial SCHWIND, previa aplicación sobre toda la superficie corneal de una solución de hialuronato de sodio (1 cc de hialuronato de sodio diluido en 5 cc de solución salina). Se hizo una primera ablación de 100 micras en una zona óptica de 8 mm y una segunda ablación de 50 micras con igual zona óptica. Durante toda la ablación la superficie corneal se mantuvo con la solución viscoelástica (solución máscara). La queratectomía fototerapéutica tiene el objetivo de eliminar cualquier residuo de calcio, regularizar la superficie corneal y crear una superficie corneal uniforme que contribuya a disminuir el riesgo de recidiva. Se aplicó mitomicina C al 0,02 % durante 15 segundos y seguidamente se procedió al vendaje con lente terapéutico e instilación de colirio antibiótico y corticoide. El lente de contacto se retira cuando la córnea está totalmente epitelizada (3 - 6 días). Al mes del tratamiento fotoablativo la paciente mostró una ligera mejoría visual de una línea en el Optotipo de Snellen y una reducción considerable de las molestias oculares ocasionadas por los depósitos cálcicos (Fig. 2).

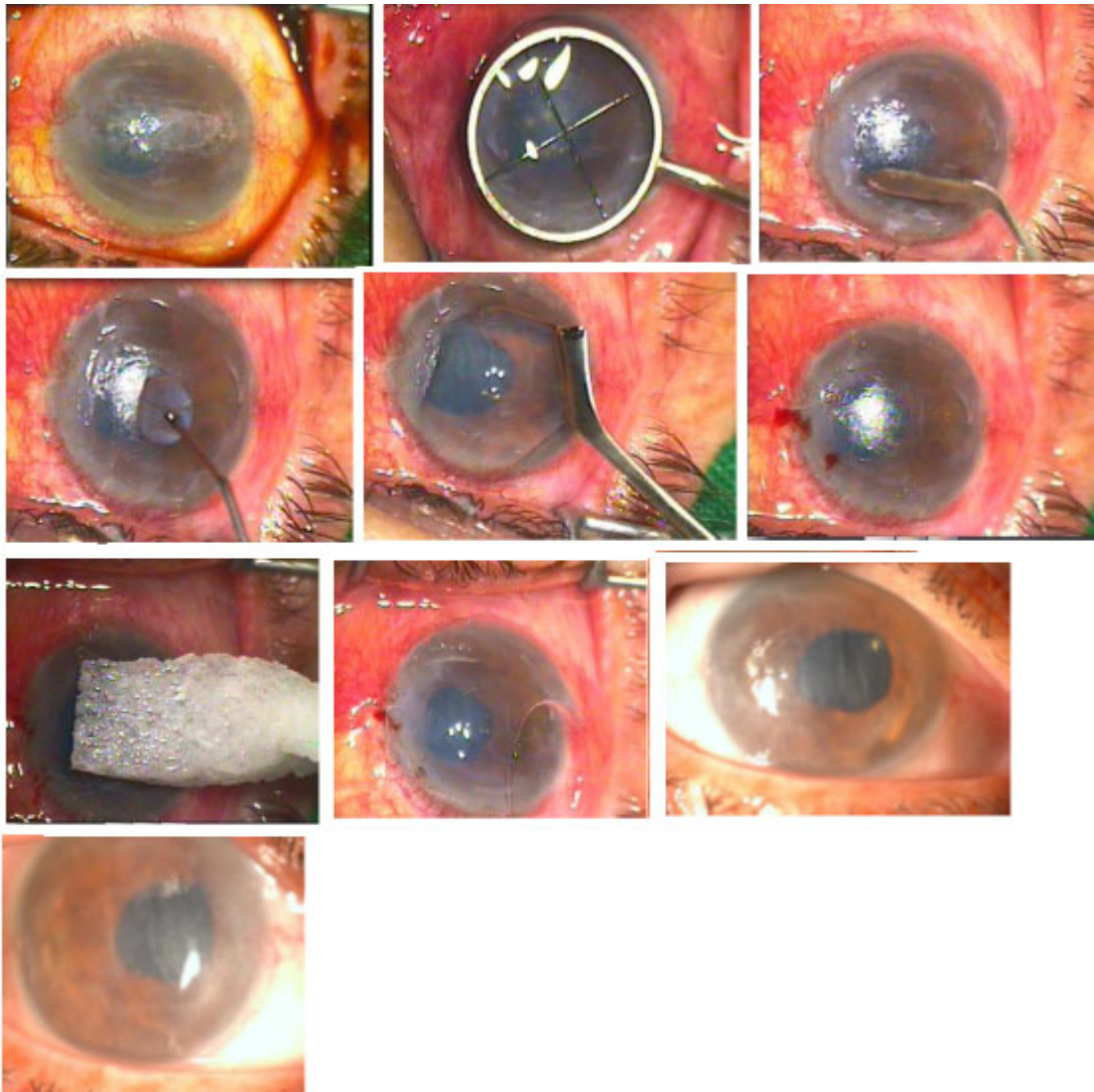


Fig. 2. Fotografías del segmento anterior del ojo derecho posterior a la queratectomía fototerapéutica del ojo derecho.

DISCUSIÓN

La queratectomía fototerapéutica presenta la capacidad de eliminar el tejido corneal con extrema precisión y un mínimo daño tisular adyacente, además de regularizar la superficie corneal, que no genere una gran reacción cicatricial y actúe como sustrato adecuado para promover la correcta adherencia del epitelio.⁸

Los depósitos corneales se pueden clasificar según su etiología, las capas de la córnea donde se encuentren y su coloración (pigmentados y no pigmentados). Pueden asociarse a procesos irritativos crónicos, exposición a metales, posteriores a procedimientos quirúrgicos de cirugía refractiva con láser de excímer en el LASIK, portadores de lente de contactos o en ectasias y distrofias corneales. Estos depósitos son pigmentados por depósitos de hierro y los no pigmentados superficiales presentes en la queratopatía en banda. Además, se reportan en la literatura depósitos corneales

posterior al consumo de medicamentos (amiodarona, cloroquina, clorpromacina) y las fluoroquinolonas de uso tópico.¹ *Moisseiev* reporta la aparición de queratopatía en banda en un paciente en el que se utilizó activador de plasminogeno tisular intracamerar.⁹

Las enfermedades sistémicas que puedan ser la causa de las manifestaciones corneales de queratopatía en banda deben ser evaluadas con estudios para conocer los niveles séricos de calcio, fósforo y vitamina D, además de estudios radiográficos.² El tratamiento de la queratopatía en banda consiste en la remoción mecánica mediante la queratectomía superficial, combinado o no con el uso del ácido etilendiaminotetracético por sus efectos quelantes sobre los depósitos cálcicos. En los últimos años existen varias investigaciones que hacen referencia al uso de la queratectomía fototerapéutica como opción de tratamiento quirúrgico e incluso en edades pediátricas con resultados prometedores.¹⁰⁻¹³ Otros investigadores han descrito la utilización de membrana amniótica por sus efectos positivos en la reparación de la superficie ocular.¹⁴⁻¹⁶ La queratectomía fototerapéutica continúa siendo una de las opciones a elegir en el tratamiento de la queratopatía en banda brindando al paciente no solo una mejoría visual sino también un alivio de su sintomatología ocular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Naranjo Tackman R, Garza León MA. Depósitos corneales. En: Centro Mexicano de Córnea y Cirugía Refractiva. Córnea médica. México DF: Elsevier; 2015. p. 125-30.
2. Patel A, Busin M. Cirugía corneal lamelar posterior. En: Boyd S, Gutiérrez MA, Culley J. Atlas y Texto de Patología y Cirugía Corneal. Panamá: Jaypee Brothers - Highlights Medical Publishers; 2011. p. 252-53.
3. Alonso Santiago MA, Ramírez Fe C. Transient band keratopathy associated with hypercalcemia. Arch Soc Esp Ophthalmol. 2002;77(4):211-14.
4. Barraquer RI, Toledo MC, Torres E. Distrofia y degeneraciones corneales. Atlas y texto. Barcelona: Espaxs S.A.; 2004.
5. Woodward MA, Mian Shahzad I, Sugar A. Corneal Degenerations. En: Ophthalmology. Elsevier; 2014. p. 269-73.
6. Nascimento H, Yasuta MK, Marquezan MC, Salomão GH, González D, Francesconi C, et al. Uveitic band keratopathy: child and adult. J Ophthalmic Inflamm Infect. 2015 [citado 28 de julio de 2016];5(1): 35[aprox. 8p]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4654727/>
7. Cárdenas T, Capote A, Benítez MC, Castillo AC. Otras técnicas de cirugía corneal con el empleo de láser de excimer. II Taller de la Cátedra de Córnea y Cirugía Refractiva. I Jornada de la sección de cirugía refractiva, córnea y catarata de la Sociedad Cubana de Oftalmología; 2010.
8. Maldonado López MJ. PTK: queratectomía fototerapéutica. En: Benítez del Castillo Sánchez JM, Duran de la Colina JA, Rodríguez Ares MT. Superficie Ocular. Madrid: Sociedad Española de Oftalmología; 2004. p. 329-58.

9. Moisseiev E, Gal A, Addadi L, Caspi D, Shemesh G, Michaeli A. Acute calcific band keratopathy: case report and literature review. J Cataract Refract Surg. 2013; 39(2): 292-4.
10. Rathi VM, Vyas SP, Sangwan VS. Phototherapeutic keratectomy. Ind J Ophthalmol. 2012; 60(1): 5-14.
11. Rathi VM, Vyas SP, Vaddavalli PK, Sangwan VS, Murthy SI. Phototherapeutic keratectomy in pediatric patients in India. Cornea. 2010; 29(10): 1109-12.
12. Alonso Santiago MA, Ramírez Fe C. Transient band keratopathy associated with hypercalcemia. Arch Soc Esp Ophthalmol. 2002; 77(4): 211-4.
13. Rathi VM, Vyas SP, Sangwan VS. Phototherapeutic keratectomy. Ind J Ophthalmol. 2012; 60(1): 5-14.
14. Jhanji V, Rapuano CJ, Vajpayee RB. Corneal calcific band keratopathy. Curr Opin Ophthalmol. 2011; 22(4): 283-9.
15. Im SK, Lee KH, Yoon KC. Combined Ethylenediaminetetra acetic Acid Chelation, Phototherapeutic Keratectomy and Amniotic Membrane Transplantation for Treatment of Band Keratopathy. Kor J Ophthalmol. 2010; 24(2): 73-7.
16. Borrone R. Consentimiento informado para la cirugía de implante de la membrana amniótica en la superficie ocular. Leyes 26.529, 26742 y Decreto Reglamentario 1089; 2012.

Recibido: 3 de agosto de 2016.

Aprobado: 30 de septiembre de 2016.

Michel Guerra Almaguer. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer".
Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, La Habana, Cuba. Correo electrónico:
michguerra@infomed.sld.cu