



► Caso clínico

Uso de termocauterización en queratoconjuntivitis límbica superior; presentación de dos casos

Use of thermocauterization in superior limbic keratoconjunctivitis: Two cases report

J. Francisco Beltrán-Díaz de la Vega, Rashel Cheja-Kalb

Hospital Dr. Luis Sánchez Bulnes, de la Asociación para Evitar la Ceguera en México, IAP.

Palabras clave:

Termocauterización, queratoconjuntivitis límbica superior, México.

► Resumen

Introducción: La queratoconjuntivitis límbica superior se caracteriza por una inflamación de la conjuntiva tarsal y bulbar superior, proliferación de células epiteliales de limbo y queratitis filamentosa superior. Se han sugerido gran variedad de tratamientos para este padecimiento. La termocauterización podría representar una buena opción terapéutica en estos casos.

Caso 1: Mujer de 62 años de edad con diagnóstico de queratoconjuntivitis límbica superior a quien se le realizó termocauterización de conjuntiva bulbar superior, la cual resultó en mejoría importante de signos y síntomas.

Caso 2: Hombre de 58 años de edad con diagnóstico de

► Abstract

Introduction: Superior limbic keratoconjunctivitis is characterized by inflammation of the superior tarsal and bulbar conjunctiva, proliferation of superior limbic epithelial cells, and superior filamentary keratitis. A multitude of treatments are suggested for this disease. The application of thermocauterization could represent a good option for the treatment of superior limbic keratoconjunctivitis.

Case 1: A 62 year old female patient with the diagnosis of superior limbic keratoconjunctivitis was treated with thermocauterization of the superior bulbar conjunctiva showing a favorable outcome.

Case 2: A 58 year old male

Keywords:

Thermocauterization, superior limbic keratoconjunctivitis, Mexico.

queratoconjuntivitis límbica superior a quien se le realizó termocauterización de conjuntiva bulbar superior, la cual resultó en mejoría importante de signos y síntomas.

Conclusiones: La termocauterización de la conjuntiva bulbar superior parece ser una técnica segura y efectiva para el tratamiento de la queratoconjuntivitis límbica superior.

patient with the diagnosis of superior limbic keratoconjunctivitis was treated with thermocauterization of the superior bulbar conjunctiva showing a favorable outcome.

Conclusion: Thermocauterization of the superior bulbar conjunctiva appears to be a safe and effective mode of therapy for superior limbic keratoconjunctivitis.

► Introducción

La queratoconjuntivitis límbica superior fue descrita por primera vez por Theodore.¹ Se caracteriza por una inflamación de la conjuntiva tarsal y bulbar superior, proliferación de células epiteliales de limbo y queratitis filamentosa superior. Es una entidad crónica con recurrencias y exacerbaciones que afecta principalmente mujeres (3:1) entre 30 y 55 años, de forma bilateral y asimétrica. Los principales síntomas son irritación, sensación de quemadura, ojo rojo, sensación de cuerpo extraño, fotofobia, blefaroespasmos y secreción mucoide.² Los signos consisten en inflamación de la conjuntiva bulbar y tarsal con dilatación de los vasos de la misma, tinción epitelial punteada, reacción papilar y filamentos de la córnea superior.³ Puede encontrarse tinción de la córnea y limbo superior con rosa de bengala y fluoresceína. A pesar de que no se conoce la patogenia con exactitud, se cree que tiene una etiología de tipo mecánica, infecciosa, inmunológica, así como una insuficiencia lagrimal localizada. El hipertiroidismo y el ojo seco se han considerado como factores principales.

En estudios recientes se ha discutido la teoría mecánica asociada al microtrauma causado por el parpadeo. Esto es, que la queratoconjuntivitis límbica superior es inducida por la fricción continua de la conjuntiva palpebral superior contra la conjuntiva bulbar superior bajo condiciones peculiares como exoftalmos y ojo seco. En biopsias conjuntivales de pacientes con este cuadro se ha observado infiltrado de polimorfonucleares, linfocitos, células plasmáticas y ausencia de células caliciformes.

Los tratamientos informados son aplicación local de nitrato de plata, N-acetilcisteína tópica, corticosteroides tópicos, cromoglicato de sodio, fumarato de ketotifeno, parche compresivo, lentes de contacto terapéuticos, gotas de vitamina A, toxina botulínica, suero autólogo, membrana amniótica, tapones de punto lagrimal así como resección y cauterización de conjuntiva bulbar superior.²

La termocauterización crea un espacio para que la lágrima permanezca entre la conjuntiva bulbar y la tarsal.³ Además, remueve la conjuntiva redundante de la superficie del globo ocular con lo que desaparece el microtrauma con el parpadeo continuo.⁴ En biopsias realizadas después de la cauterización, se observó nuevamente la presencia de células caliciformes⁵ por lo que decidimos aplicar este tratamiento a pacientes con queratoconjuntivitis límbica superior y observar tanto el resultado, como la evolución de esta patología.

► Presentación de los casos

Caso 1. Mujer de 62 años de edad que refiere ojo seco, ardor, lagrimeo, sensación de cuerpo extraño, ojo rojo, fotofobia, secreción mucoide y dolor en ambos ojos de cuatro meses de evolución. Se estableció el diagnóstico de rosácea y ha sido manejada con lágrimas artificiales, clorhidrato de minociclina VO, esteroides tópicos y tapones de colágena para puntos lagrimales inferiores. Entre los antecedentes heredofamiliares están: padre finado por cáncer hepático y madre diabética e hipertensa. Dentro de los antecedentes personales patológicos es hipertensa de cuatro años de evolución en tratamiento con atenolol y reemplazo

hormonal con tibolona y calcio. A la exploración se evidenció movilidad ocular y reflejos pupilares sin alteraciones, AV OD: 20/70 OS: 20/50, Rx. OD: -2.00 x 164 20/20, OS: -0.75 -0.75 x 23 20/20, PIO: 11/10 mmHg, hiperemia en limbo superior con inflamación conjuntival y corneolímica, queratinización, engrosamiento y redundancia conjuntival, hipertrofia papilar, QPS 2-3+, filamentos difusos, cristalino con nucleoesclerosis de 1+ y fondo de ojo con papila rosada, excavación 4/10, polo posterior sin alteraciones en ambos ojos. Con base en lo anterior se establece el diagnóstico de queratoconjuntivitis límbica superior (**Figura 1**).

Se decidió realizar termocauterización de la conjuntiva límbica superior en ambos ojos, bajo anestesia subconjuntival, y se inició gatifloxacino 0.3% cuatro veces al día (Zymar®), loteprednol 0.5% cuatro veces al día (Loterex®) y glicerina/carboximetil-celulosa sódica (Optive®) cuatro veces al día hasta cerrar el defecto epitelial pos-operatorio (**Figuras 2 a 5**).

Caso 2. Hombre de 58 años de edad que acudió por sensación de cuerpo extraño, secreción escasa y prurito en ambos ojos. Entre los antecedentes hereditarios destacaron: hermana con queratocono y madre con cataratas. Dentro de los antecedentes patológicos: hipercolesterolemia en tratamiento.

A la exploración se encontró con movilidad ocular y reflejos pupilares sin alteraciones, AV OD: 20/20, OI:20/20, Rx. OD: +0.50 = -0.50x180 20/20, OS: +0.25 = -0.25x0 20/20, PIO: 14/14 mmHg, escamas 2+, hiperemia bulbar nasal y temporal, presencia de vasos en limbo superior con inflamación conjuntival y corneolímica, queratinización, engrosamiento y redundancia conjuntival, hipertrofia papilar, QPS 2-3+, cristalino con núcleo-esclerosis de 1+ y fondo de ojo con papila rosada, excavación 4/10, polo posterior sin alteraciones en ambos ojos. Con base en lo anterior se establece el diagnóstico de queratoconjuntivitis límbica superior, blefaritis y ojo seco. Se solicitó perfil tiroideo mostrando T4 7.7, FT4 0.8, T3 1.0, FT3 2.9, sTSH 2.04.

Se decidió realizar termocauterización de conjuntiva límbica superior en ambos ojos bajo anestesia subconjuntival, y se inició gatifloxacino 0.3% cuatro veces al día (Zymar®), loteprednol 0.5% cuatro veces al día (Loterex®) y glicerina/carboximetilcelulosa sódica (Optive®) cuatro veces al día, hasta cerrar el defecto epitelial pos-operatorio.

► **Figura 1.** Hiperemia de limbo superior con inflamación corneolímica importante, queratinización, engrosamiento y redundancia conjuntival, con QPS 2-3+, filamentos difusos e inflamación conjuntival tarsal superior con hipertrofia papilar.



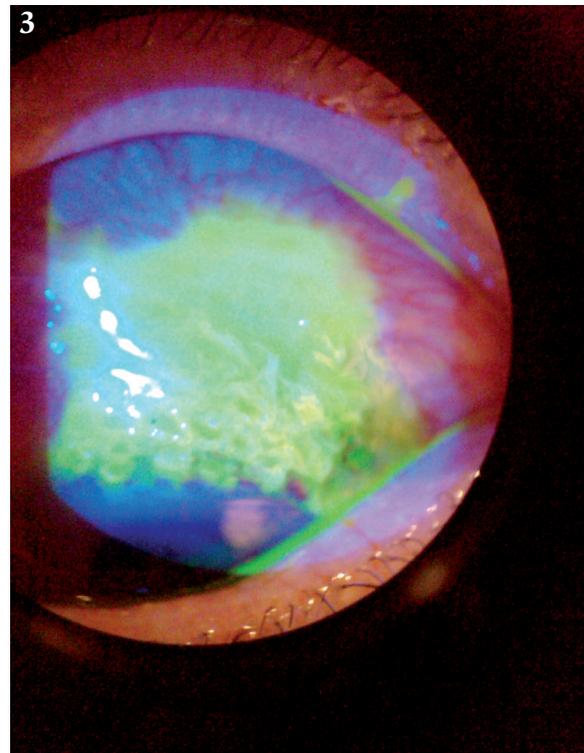
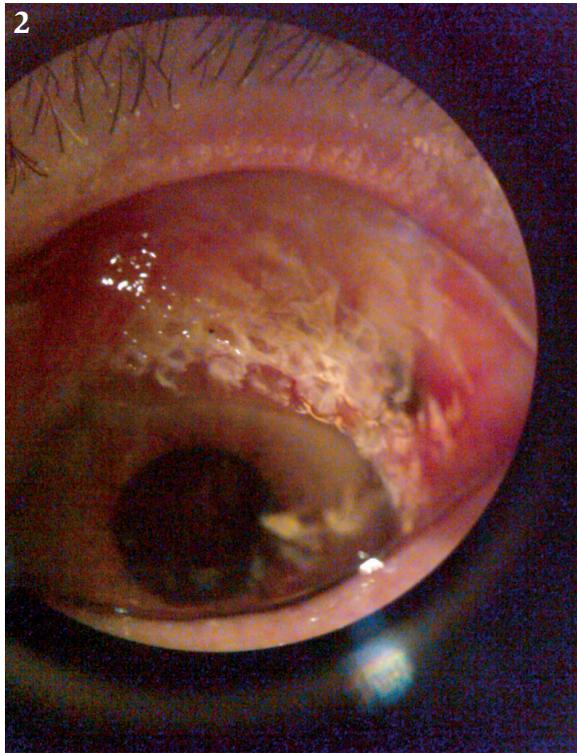
► Discusión

A pesar de que la fisiopatología aún no se determina, el trauma mecánico causado por el párpado superior apretado o la conjuntiva redundante pueden conducir a una alteración en el desarrollo de un epitelio normal. Esta hipótesis mecánica es apoyada por el aumento en la aposición de los párpados en pacientes con exoftalmos, debido a enfermedad tiroidea, en quienes es bien sabido que padecen con mayor frecuencia queratoconjuntivitis límbica superior.

La conjuntiva bulbar superior demuestra queratinización del epitelio con cúmulo intracelular de glicógeno y cromatina anormal. Existe un infiltrado predominante de polimorfonucleares así como acantosis, metaplasia escamosa, disqueratosis, degeneración en globo del núcleo, disminución en la densidad de las células caliciformes así como edema estromal de la conjuntiva.

Las biopsias tomadas de la conjuntiva bulbar muestran infiltración inflamatoria del epitelio y del estroma que consiste en neutrófilos, linfocitos y células plasmáticas. Esta inflamación crónica conduce a una metaplasia escamosa que incluye queratinización, edema estromal y expresión alterada de citoqueratina. La reacción papilar, quemosis y engrosamiento de la conjuntiva tarsal superior ocasionan un microtrauma de la conjuntiva

Figura 2 y 3. Aspecto post termocauterización inmediata y a las 24 horas con fluoresceína.



bulbar superior y córnea con el parpadeo. Varios estudios han descrito que la presencia de TGF-B2 y tenacinas en la conjuntiva de la queratoconjuntivitis límbica superior, son secundarias al estrés mecánico. Además, las citoquinas inflamatorias de la conjuntiva tarsal superior como el ICAM 1, el TGF-B y las IL-6 y 8 inducen inflamación del tejido vecino empeorando el microtrauma.

Debido a que la queratoconjuntivitis límbica superior semeja una respuesta alérgica, se ha intentado modular la respuesta inmune con cromoglicato de sodio y fumarato de ketotifeno.

La ciclosporina tópica inhibe la infiltración de las células T en la glándula lagrimal en pacientes con ojo seco por lo que también se ha utilizado en queratoconjuntivitis límbica superior.

La queratoconjuntivitis límbica superior se ha asociado también con una disminución en el volumen y calidad de la lágrima por lo que también se utilizan lubricantes libres de conservador, taponamiento del punto lagrimal y suero autólogo.

Bajo el concepto del micro-trauma mecánico en la patogénesis, se han utilizado lentes de contacto de gran diámetro para proteger la conjuntiva superior y en casos en los que esto falla, se ha aplicado toxina botulínica A para debilitar el músculo orbicular pre-tarsal el cual mantiene el tono palpebral y ajusta la aposición normal del margen palpebral a la superficie ocular.

La hipótesis del micro-trauma puede explicar tanto la etiología de la queratoconjuntivitis límbica superior como la eficacia de la destrucción o resección del epitelio conjuntival anormal. La simple resección de la conjuntiva y cápsula de Tenon puede ser efectiva así como la cauterización con nitrato de plata. La crioterapia y termocauterización han reportado mejorar los síntomas hasta en 75% de los casos.

La termocauterización remueve la conjuntiva redundante de la superficie del globo ocular desapareciendo así el microtrauma causado por el parpadeo constante. La termocauterización causa una cicatriz entre la conjuntiva bulbar superior y la cápsula de Tenon y esclera.⁴



► **Figura 4.** Aspecto a los tres días postratamiento.



Udell y colaboradores señalan repuesta positiva en 73% de los pacientes tratados con termocauterización, de los que 63% se habían considerado como no respondedores al tratamiento con nitrato de plata.⁵ La termocauterización parece durar por meses sin ningún efecto adverso. En la bibliografía, la recurrencia varía dependiendo del tipo de tratamiento. Esperamos que el efecto de la termocauterización sea permanente y si la teoría mecánica del micro-trauma es correcta, la cicatrización formada en la superficie ocular debe permanecer indefinidamente. De igual forma, creemos que la mejoría se debe a que se favorece la migración de las células límbicas y la formación de nuevas células caliciformes.⁴

► **Figura 5.** Aspecto a la quinta semana postratamiento.



► Conclusiones

La termocauterización de la conjuntiva bulbar superior parece ser una técnica segura y efectiva para el tratamiento de la queratoconjuntivitis límbica superior. Debido al buen resultado obtenido con este tratamiento, consideramos la necesidad de realizar un estudio con mayor número de pacientes para así obtener datos con mayor valor estadístico y poder recomendar y utilizar la termocauterización de manera rutinaria en el tratamiento de la queratoconjuntivitis límbica superior.

Referencias

1. Theodore FH. Superior limbal keratoconjunctivitis. *Eye Ear Nose Throat Monthly* 1963;42:25.
2. Sahin A, Bozkurt B, Irkeç M. Topical cyclosporine A in the treatment of superior limbal keratoconjunctivitis. A long-term follow-up. *Cornea* 2008;27:193-195.
3. Goto E, Shimmura S, Shimazaki J, Tsubota K. Treatment of superior limbal keratoconjunctivitis by application of autologous serum. *Cornea* 2001;20:807-810.
4. Fraunfelder FW. Liquid Nitrogen Cryotherapy of superior limbal keratoconjunctivitis. *Am J Ophthalmol* 2009;147:234-238.
5. Udell JJ, Kenyon KR, Sawa M, Dohlman CH. Treatment of superior limbal keratoconjunctivitis by thermocauterization of the superior bulbar conjunctiva. *Ophthalmology* 1986;93:162-6.