

# ARCHIVOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA

www.elsevier.es/ofthalmologia



## Comunicación corta

# Perforación corneal no traumática estéril tratada con Tachosil®

R. Cañones-Zafra\*, J. Benítez-Herreros, K. Kubiak, M.A. Montes-Mollón y R. Jiménez-Parras

Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, Madrid, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 27 de octubre de 2010

Aceptado el 25 de marzo de 2011

On-line el 5 de julio de 2011

#### Palabras clave:

Perforación corneal no traumática

Tachosil®

Adhesivos de superficie ocular

Membrana amniótica

#### Keywords:

Non-traumatic corneal perforations

Tachosil®

Ocular surface adhesives

Amniotic membrane

### R E S U M E N

**Caso clínico:** Varón de 83 años que acude a urgencias por dolor ocular en ojo derecho y enrojecimiento. En la exploración se objetivó una lesión perforante corneal central de 1 mm de diámetro sin proceso infeccioso o inflamatorio concomitante ni antecedentes traumáticos. Procedimos al cierre urgente del defecto, aplicando un parche de Tachosil® sobre la zona perforada. Tras 36 horas de oclusión un material fibrinoide ocluía la perforación cerrando el defecto. En el posterior seguimiento no se presentaron recurrencias ni efectos adversos persistiendo el sellado completo del defecto.

**Conclusiones:** Tachosil® es una esponja colágena de fibrinógeno y trombina humanos utilizada para favorecer la hemostasia y la reparación tisular en cirugías cardíacas, urológicas y neuroquirúrgicas. Presentamos la primera indicación oftalmológica de Tachosil® como una posible alternativa efectiva y de fácil uso en las perforaciones corneales no traumáticas estériles menores de 1,5 mm.

© 2010 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Sterile non-traumatic corneal perforation treated with Tachosil®

#### A B S T R A C T

**Case report:** An 83 year-old male reported to the emergency room with red eye and ocular pain. The slit-lamp examination showed a central corneal perforation of 1 mm in diameter, with no associated infection or inflammatory process. The patient had no history of trauma. It was decided to apply a patch of Tachosil® at the site of corneal perforation. After 36 hours of occlusion, a layer of fibrin covered the perforation, closing the defect. Successful healing of the corneal perforation was observed in the follow-up, with no recurrences of the process.

**Conclusions:** Tachosil® is collagen sponge with human fibrin and human thrombin used in cardiological and neurosurgical surgery for haemostasis and the occlusion of vessels and meninges. We present the first indication in ophthalmology of Tachosil® as an effective alternative in the treatment of sterile non-traumatic corneal perforations less than 1.5 mm in size.

© 2010 Sociedad Española de Oftalmología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rafael.canones@gmail.com (R. Cañones-Zafra).

0365-6691/\$ – see front matter © 2010 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ofthal.2011.03.008

## Introducción

Las perforaciones oculares no traumáticas forman parte de una afección infrecuente y de difícil tratamiento. Su pronta identificación y la rápida actuación ayudan a preservar una agudeza visual (AV) útil<sup>1</sup>.

Se presenta el primer caso de uso oftalmológico de la esponja colágena de fibrinógeno y trombina humana Tachosil®, como una posible alternativa efectiva en las perforaciones corneales no traumáticas estériles menores de 1,5 mm.

## Caso clínico

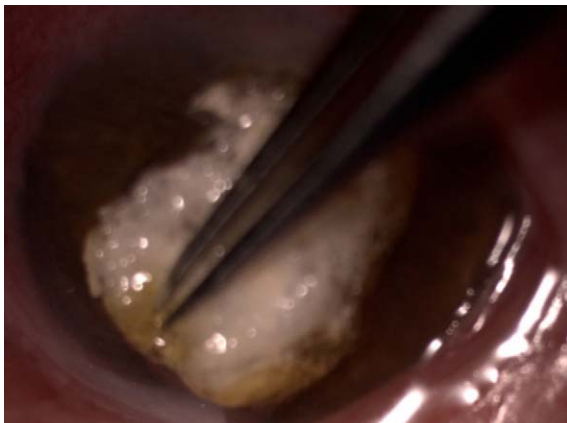
Varón de 83 años con enfermedad de Alzheimer avanzada, diabético insulino dependiente de 35 años de evolución, que acudió a nuestro servicio de urgencias por presentar cuadro de dolor ocular en ojo derecho de 2 días de evolución.

No se pudo objetivar la AV por falta de colaboración. La evaluación del segmento anterior determinó una lesión ulcerativa corneal de 2,5 mm de diámetro con un poro endotelial perforante central de aproximadamente 1 mm, sin proceso infeccioso o inflamatorio concomitante. El paciente no presentaba antecedentes traumáticos.

Con el diagnóstico de perforación corneal no traumática estéril a filiar, se procedió al cierre urgente de la lesión.

Bajo anestesia tópica y en quirófano para facilitar la colaboración, se preparó un parche de Tachosil® que se cortó de tal manera que superara los bordes de la ulceración, para un completo recubrimiento. Tras hidratación con suero fisiológico durante 5 segundos, se aplicó inmediatamente con la parte activa (parte amarilla) sobre el defecto corneal, presionando y amoldando suavemente la esponja durante 3 minutos con una pinza (fig. 1), hasta asegurarnos de que quedaba firmemente unida a la lesión (fig. 2).

Sin retirar el exceso de material se ocluyó el ojo. Al destapar, tras unas 36 horas de oclusión, se observó que no quedaban restos de la esponja en la zona de aplicación y sí un material



**Figura 1** – Momento de la aplicación del parche tras la hidratación con suero salino. Como se observa, se fue presionando y moldeando la esponja suavemente con las pinzas durante 3 minutos hasta comprobar su adhesión a la zona a tratar.



**Figura 2** – Aspecto del material inmediatamente antes de ocluir el ojo. Se aprecia como la esponja sufrió una retracción y endurecimiento disminuyendo su tamaño. No se retiró el exceso de esponja.

fibrinoide que ocluía el poro endotelial perforante (fig. 3). No se encontraron restos de esponja desplazados ni en los fondos de saco conjuntivales. Se aplicó por seguridad una lente terapéutica y se comenzó con tratamiento tópico antibiótico, ciclopéjico y medroxiprogesterona. A las 72 horas de la aplicación (fig. 4), persistía un adelgazamiento corneal sobre la zona de perforación, con cierre total y buena profundidad de cámara anterior. Los posteriores controles a la semana y al mes confirmaron el cierre corneal total pudiendo retirar la lente terapéutica y el tratamiento médico descrito.

## Discusión

La etiología de las perforaciones corneales no traumáticas se podría dividir en dos grupos; las de origen estéril y las infecciosas. Como ejemplos del primer grupo existen series donde las queratopatías por ojo seco se han descrito como la primera



**Figura 3** – Aspecto en lámpara de hendidura tras retirar la oclusión, a las 36 horas de la aplicación. No se observan restos de la esponja sobre la zona perforada y sí un material fibrinoide que ocluía el poro perforante.



**Figura 4 – Corte corneal a las 72 horas tras la aplicación de la esponja. Se observa un adelgazamiento corneal persistente, con buena cámara anterior, sin signos de perforación o Seidell.**

causa<sup>1</sup>, junto con otras, como las queratopatías neurotróficas metaherpéticas, las inflamatorias periféricas o las perforaciones por exposición<sup>1,2</sup>. En el caso de las infecciosas destacan las bacterianas y fúngicas<sup>1</sup>.

En nuestro paciente un estudio oftalmológico posterior determinó signos de una queratopatía seca avanzada bilateral, tratada tras el cuadro. Los estudios de enfermedad sistémica inflamatoria fueron negativos.

Respecto al tratamiento existen diferentes alternativas. Las lentes terapéuticas, los pegamentos de cianoacrilato o fibrina, los flaps conjuntivales, la queratoplastia lamelar o penetrante y recientemente el uso de membrana amniótica multicapa son los procedimientos más usados<sup>2,3</sup>. Cabe destacar la variabilidad de efectividad descrita en el cianoacrilato<sup>2</sup>, y los buenos resultados obtenidos con la membrana amniótica multicapa<sup>2</sup>.

El cianoacrilato continúa siendo el tratamiento más utilizado en perforaciones de pequeño diámetro<sup>3</sup>, es en este tipo donde creemos que Tachosil<sup>®</sup> puede mostrarse eficaz. Previamente a su uso conocíamos los buenos resultados obtenidos

por Hurtado-Sarrió M et al con Tachosil<sup>®</sup> en una perforación corneal no traumática postinfecciosa<sup>4</sup>. Nos pareció interesante la tolerabilidad comentada y la perfecta evolución. Lo anterior, unido a que la obtención del cianoacrilato en nuestro caso iba a retrasar el tratamiento de urgencias, ya que no estaba inmediatamente disponible, y a la experiencia por parte del personal del quirófano de urgencias en la preparación del Tachosil<sup>®</sup>, nos hizo decidimos a usarlo, siempre pendientes de la posibilidad de un tratamiento complementario posterior, por si el utilizado fracasaba. El seguimiento certificó que la esponja por sí sola cerró el defecto sin que aparecieran recurrencias o efectos adversos.

Tachosil<sup>®</sup> es una esponja colágena revestida con factores de coagulación, fibrinógeno y trombina humana que al contacto con sangre o fluidos fisiológicos produce hemostasia y crea una capa de fibrina que sella y proporciona una matriz con propiedades adhesivas y de sostén. Ya está ampliamente demostrada su efectividad en otros campos quirúrgicos como el cardiológico, urológico o neuroquirúrgico<sup>5</sup>. Nuestro caso representa el primer uso oftalmológico de Tachosil<sup>®</sup> para una perforación no traumática estéril descrito hasta la fecha.

La experiencia con este tipo de esponja en oftalmología es muy limitada, pero creemos que puede aportar ciertas ventajas, como la aplicación en lámpara de hendidura, o el no requerir lente de contacto terapéutica en el postoperatorio<sup>4</sup>. Nuestro caso aporta una nueva posible indicación y refuerza la idea de su posible uso oftalmológico.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Lekskull M, Fracht HU, Cohen EJ, Rapuano CJ, Laibson PR. Non traumatic corneal perforation. *Cornea*. 2000;19:313-9.
2. Vasseneix C, Toubeau D, Basseur G, Muraine M. Surgical management of nontraumatic corneal perforations: an 8-year retrospective study. *J Fr Ophtalmol*. 2006;29:751-62.
3. Bhatia SS. Ocular surface sealants and adhesives. *Ocul Surf*. 2006;4:146-54.
4. Hurtado-Sarrió M, Duch-Samper A, Cisneros-Lanuz A, Díaz-Llopis M. Tachosil: A new alternative for the treatment of non-traumatic corneal perforations. *Br J Ophthalmol*. 2009;93:1410-1.
5. Tamasauskas A, Sinkūnas K, Draf W, Deltuva V, Matukevicius A, Rastenyte D, et al. Management of cerebrospinal fluid leak after surgical removal of pituitary adenomas. *Medicina (Kaunas)*. 2008;44:302-7.