

# ARCHIVOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA

[www.elsevier.es/oftalmologia](http://www.elsevier.es/oftalmologia)



## Comunicación corta

# Tratamiento de úlcera corneal neurotrófica con plasma rico en plaquetas y Tutopatch®

V.J. Ortuño-Prados\* y J.L. Alio

Instituto Oftalmológico de Alicante, VISSUM Corporation, Alicante, España\* Autor para correspondencia

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 4 de agosto de 2010

Aceptado el 3 de noviembre de 2010

On-line el 20 de febrero de 2011

### Palabras clave:

PRP

Úlcera corneal

Perforación corneal

Tutopatch®

## R E S U M E N

**Caso clínico:** Se presenta el caso de un paciente con queratitis neurotrófica en el ojo izquierdo que hemos tratado con PRP sólido y Tutopatch®. Plasma rico en plaquetas (PRP) sólido se depositó en el lecho de la úlcera siendo cubierto con Tutopatch® suturado a la conjuntiva.

**Discusión:** Encontramos esta forma de tratamiento muy efectiva para úlceras progresivas. El Tutopatch® puede constituir una alternativa al trasplante de membrana amniótica.

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

## Treatment of a neurotrophic corneal ulcer with solid platelet-rich plasma and Tutopatch®

## A B S T R A C T

**Case reports:** We present the case of a patient with neurotrophic keratitis in the left eye treated with a Tutopatch® cover and platelet-rich plasma (PRP). Solid autologous PRP was placed in the bed of the ulcer and Tutopatch® was sutured to the conjunctiva.

**Discussion:** We found this form of treatment very effective for progressive ulcers. Tutopatch® may constitute an alternative to amniotic membrane transplantation.

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

## Introducción

Las lesiones corneales que progresan hacia una ulceración estromal representan un gran problema clínico debido a un significativo riesgo de perforación corneal<sup>1</sup>.

Entre muchas causas que lo pueden producir está la queratitis neurotrófica. En ella se produce una disminución o pérdida de la sensibilidad corneal debido a un daño en el V par. La disminución de la producción lagrimal por la pérdida del reflejo de lagrimación juega un importante papel en el desarrollo de esta dolencia. La hipoestesia o total anestesia

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [vortuno@ctv.es](mailto:vortuno@ctv.es) (V.J. Ortuño-Prados).

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

doi:10.1016/j.oftal.2010.11.006



**Figura 1 – Úlcera epitelial crónica.**

corneal junto a la afectación del V par se puede asociar a tumores (neurinoma, meningioma), enfermedad desmielinizante (esclerosis múltiple), infarto cerebral, aneurismas, herpes simple o zóster<sup>1</sup>. Otras causas iatrogénicas son la irradiación de la superficie ocular, neurocirugía, cirugía refractiva corneal o ablación del cuerpo ciliar.

El plasma rico en plaquetas (PRP) se ha usado en la clínica, como un adyuvante en la regeneración tisular en especialidades como la cirugía oral y maxilofacial, cirugía reconstructiva, cirugía cardiovascular y cirugía plástica, así como en el tratamiento de úlceras corneales<sup>2</sup>.

El PRP se obtiene tras la centrifugación de sangre completa no coagulada. El PRP autógeno se obtiene de la propia sangre del paciente. En su forma sólida tiene una gran validez para el tratamiento de casos severos de perforación corneal en los que actúa como un verdadero cicatrizante<sup>3</sup>.

Tutopatch® (Tutogen Medical GmbH, Neunkirchen, Alemania) es una membrana biológica que se obtiene del pericardio bovino<sup>4</sup>.

Presentamos el uso de PRP sólido asociado al Tutopatch® como protección en el caso de una úlcera progresiva producida por una úlcera neurotrófica que no había respondido a ningún tratamiento, incluido el trasplante de membrana amniótica.

### Caso clínico

Paciente de 72 años que había sufrido cirugía para un neurinoma en el maxilar izquierdo hacía cinco años.

Hace tres meses el paciente acude a Urgencias refiriendo dolor intenso y enrojecimiento en el ojo izquierdo, a la exploración se aprecia una úlcera corneal en el ojo izquierdo (fig. 1). La visión, movimiento de mano. El test de Seidel era positivo y el tamaño de la úlcera era de 3 x 1,5 mm. Se instaura tratamiento con lente de contacto terapéutica, gotas de tobramicina y lubricantes oculares. En siguientes revisiones se aprecia un nulo efecto del tratamiento con progresión de la úlcera tanto en superficie como en profundidad. Dado el cuadro se decide trasplante de membrana amniótica y oclusión total del ojo durante tres semanas, tras las cuales se aprecia un empeoramiento del cuadro, siendo el riesgo de perforación, inminente. Dada la urgencia del cuadro, se decide aplicar PRP sólido en la base de la úlcera y rellenando la misma, cubriéndolo todo con Tutopatch® y realizando una tarsorrafia temporal (fig. 2).

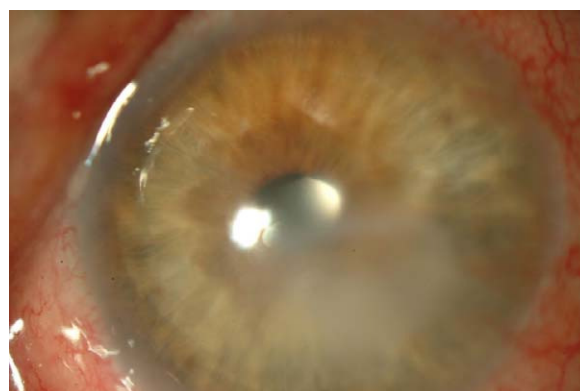


**Figura 2 – Una semana y dos semanas después de la cirugía.**

La intervención se realizó en abril de 2008. La tarsorrafia se abrió tres semanas después y el Tutopatch® que quedaba se retiró también. Se apreció una completa reepitelización y relleno estromal (fig. 3), el test de Seidel era negativo. Durante tres meses siguió tratamiento tópico con gotas de PRP. Tras este tiempo se aprecia un leucoma paracentral en la zona donde estuvo la úlcera, pero el riesgo inminente de perforación se solventó con éxito, mostrando la buena actuación del PRP tanto en su estado sólido como líquido en la cicatrización corneal, así como la validez del uso de una membrana biológica en puesto de membrana amniótica.

### Discusión

La membrana amniótica ha sido usada recientemente para el tratamiento de las úlceras corneales y defectos de las células madre limbares, basándose en su uso en otras especialidades<sup>4</sup>. Sin embargo, consideramos que el origen heterólogo de la membrana amniótica puede ser un problema significativo, especialmente en lo que se refiere a la reacción inmune, morfología basal o riesgo de transmisión de enfermedades. Los efectos de los métodos de procesamiento, conservación y preparación preoperatoria de la membrana no están suficientemente aclarados.



**Figura 3 – Tutopatch.**

Observamos que el uso de una membrana biológica obtenida del pericardio bovino, Tutopach®, es también muy útil en el tratamiento de la regeneración tisular en el ojo con la ventaja añadida de que está disponible en una proforma estéril y no necesita ser cultivada<sup>4</sup>.

El PRP autógeno es una fuente segura de factores de crecimiento y plaquetas sin riesgo de reacción inmune o transmisión de enfermedades ya que se obtiene de la sangre del paciente<sup>5</sup>.

Este es el primer caso publicado en la literatura donde el PRP sólido junto al Tutopach® han demostrado una gran efectividad a corto plazo de un problema tan serio y severo como una perforación corneal debida a una úlcera crónica. Por lo tanto, es una excelente alternativa al uso de membrana amniótica. Tutopach® se puede adquirir fácilmente, no caduca ni requiere condiciones biológicas especiales para su conservación. Debido a esto, esta membrana colágena es una buena opción para todos aquellos casos en los que no se pueda tener un fácil acceso a la membrana amniótica o en aquellos en los que no haya dado el resultado clínico esperado.

---

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Bonini S, Rama P, Olzi D, Lambiase A. Neurotrophic keratitis. *Eye*. 2003;17:989-95.
2. Anitua E, Andia I, Ardanza B, Nurden P, Nurden AT. Autologous as a source of proteins for healing and tissue regeneration. *Thromb Haemost*. 2004;91:4-15.
3. Alio JL, Abad M, Artola A, Rodríguez-Prats JL, Pastor S, Ruiz-Colecha J. Use of autologous platelet-rich plasma in treatment of dormant corneal ulcers. *Ophthalmology*. 2007;114:1286-93.
4. Tsai RJ, Tseng SC. Human allograft limbal transplantation of corneal surface reconstruction. *Cornea*. 1994;13:389-400.
5. Alio JL, Colecha JL, Pastor S, Rodríguez A, Artola A. Symptomatic dry eye treatment with autologous platelet-rich plasma. *Ophthalmic Res*. 2007;39:124-9.