

Alternativas entre autoinjerto conjuntival y queratoplastia lamelar periférica en pterigium recurrente

Miguel O. Mokey Castellanos¹, Mirta Beatriz Álvarez Rivero²

¹Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

²Hospital Pediátrico Docente Borrás-Marfán. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: El pterigium es un crecimiento fibrovascular de la conjuntiva bulbar sobre la córnea, de forma triangular, horizontal con la base periférica y el vértice central. Se localiza en la hendidura palpebral, nasal o temporal y se relaciona con la exposición a radiaciones ultravioletas y otros factores ambientales. Múltiples técnicas quirúrgicas se emplean en el tratamiento del pterigium, pero la recurrencia continúa siendo un problema debido a la mayor reacción cicatrizal de los tejidos.

Objetivo: Determinar la frecuencia de recidivas, resultados visuales y complicaciones trans y posoperatorias en 40 ojos con diagnóstico de pterigium recurrentes grado III y IV, tratados con técnicas quirúrgicas de autoinjerto conjuntival y queratoplastia lamelar periférica.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo y transversal en una muestra de 40 ojos operados de pterigium recurrentes grados III y IV; 20 por técnica de autoinjerto libre conjuntival y 20 por queratoplastia lamelar periférica, en el Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras", en un periodo de 20 años.

Resultados: La frecuencia de recidivas se presentó en 5 (25 %) de los ojos tratados con autoinjerto conjuntival y en 1 (5 %) con queratoplastia lamelar periférica. El 85 % (34 ojos) alcanzaron al año de operados agudeza visual con corrección igual o superior a 0,5; de ellos 15 (75 %) tratados con autoinjerto conjuntival y 19 (95 %) con queratoplastia lamelar. Se reportaron 2 (10 %) complicaciones transoperatorias por micro perforaciones del autoinjerto conjuntival y 3 posoperatorias, 2 (10 %) por hematomas subconjuntivales en el autoinjerto y 1 (5 %) por sepsis en la queratoplastia.

Conclusiones: Los resultados obtenidos mostraron que las técnicas quirúrgicas de autoinjerto libre conjuntival y queratoplastia lamelar periférica son una alternativa efectiva en el tratamiento del pterigium recurrente grado III y IV.

Palabras clave: Pterigium recurrente; queratoplastia lamelar periférica; autoinjerto libre conjuntival.

INTRODUCCIÓN

El pterigio es un crecimiento fibrovascular de la conjuntiva bulbar sobre la córnea, de forma triangular, horizontal con la base periférica y el vértice central. Se localiza en la hendidura palpebral, nasal o temporal; se relaciona con la exposición a radiaciones ultravioletas u otros factores ambientales, como el calor, viento, polvo y la sequedad atmosférica.^{1,2}

Múltiples técnicas quirúrgicas se emplean en el tratamiento del pterigio, pero la recurrencia continúa siendo un problema debido a la mayor reacción cicatrizal de los tejidos. El pterigio es la décima causa de queratoplastia en un centro de referencia nacional.³

El índice de recidivas que aparecen antes del año es elevado, alcanzando en varios estudios un promedio del 40 % al 50 %. Para evitar la recurrencia se han utilizado múltiples procederes que aún se estudian, no obstante, el tratamiento quirúrgico está indicado por la afectación del eje visual causada por opacidad o astigmatismo, o por estética.⁴⁻¹¹

El objetivo de este trabajo es determinar la frecuencia de recidivas, resultados visuales y complicaciones trans y posoperatorias en 40 ojos con diagnóstico de pterigio recurrente grado III y IV, tratados con técnicas quirúrgicas de autoinjerto libre conjuntival y queratoplastia lamelar periférica.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en una muestra en 40 ojos con diagnóstico de pterigio recurrente grados III y IV, de 40 pacientes de ambos sexos con edades entre 20 y 50 años, tratados en el transcurso de 20 años; 20 con técnicas quirúrgicas de autoinjerto libre conjuntival y los otros 20 con técnica de queratoplastia lamelar periférica, en el Servicio de Oftalmología del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras".

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de pterigio recurrente grados III y IV.
- Agudeza visual con corrección inferior a 0,3-0,4.
- Se consideró para la técnica de queratoplastia lamelar más de tres recurrencias y para la técnica de autoinjerto conjuntival hasta dos.
- Completar todas las pruebas y exámenes de evaluación al concluir el año de la cirugía.
- Contar con el consentimiento informado del participante.

Variables de estudio:

- Recurrencia.
- Agudeza visual con corrección (AV c/c)
- Complicaciones trans y posoperatorias.

Para el registro del tamaño del pterigium se empleó la clasificación por grados:⁶

Grado I: invasión 1 mm de córnea.

Grado II: invasión de más de 1 mm de córnea, sin tocar borde pupilar.

Grado III: invasión de córnea alcanzando el borde pupilar.

Grado IV: invasión del área pupilar.

Técnicas y procedimientos quirúrgicos utilizados:

- Autoinjerto conjuntival: Queratetectomía, disección lamelar estromal, pulido de la córnea resecada con fresa, extirpación de la cabeza y parte del cuerpo del pterigium; disección de un colgajo libre y delgado de conjuntiva, previa medición con compás milímetrado del área del cuerpo del pterigium extirpado. Ubicación del autoinjerto conjuntival de forma que cubra toda la zona de esclera expuesta. Sutura con 4 puntos discontinuos conjuntivo esclero-conjuntivales y cierre conjuntival con sutura continua o discontinua de nylon 10-0.
- Queratoplastia lamelar periférica: Marcado y trepanación lamelar periférica de la córnea con trépano milímetrado de 8 a 8,5 mms de diámetro en la inserción de la cabeza del pterigium, con profundidad de 0,5 a 0,7 mm; disección con disector corneal, formando un lecho donde se aplique un injerto corneal lamelar de dimensiones semejantes procedente de un globo ocular de donante fresco de menos de 24 horas de obtenido. Sutura del injerto lamelar corneal con suturas continuas o discontinuas de nylon 10-0. La conjuntiva de la cabeza y parte del cuerpo del pterigium es seccionada limpiando el tejido fibrótico del área epiescleral subyacente, que se cubre con un colgajo conjuntival por deslizamiento.¹²

Evaluación oftalmológica final:

- Biomicroscopía del segmento anterior.
- Fundoscopía directa.
- Queratometría y refracción.
- Agudeza visual con corrección (AV c/c); agrupada en: 1,00-0,8; 0,7-0,5 y menor o igual a 0,4 ($\leq 0,4$).

En todos los casos se trabajó para un nivel de confianza de un 95 %, prefijándose una zona crítica o de rechazo de 0,05 donde la significación estadística estuvo en relación con valores de probabilidad de $p < 0,05$. Para la asociación entre variables los datos se procesaron utilizando el test estadístico de χ^2 .

RESULTADOS

En el total de 40 ojos operados se presentó recurrencias solo en 6 (15 %); 5 (25 %) de los tratados con autoinjerto conjuntival y 1 (5 %) de los tratados con queratoplastia lamelar periférica ([tabla 1](#)).

Tabla 1. Distribución del total de recidivas según técnicas quirúrgicas

Recurrencia	Autoinjerto conjuntival		Queratoplastia lamelar periférica		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
NO	15	75	19	95	34	85
SÍ	5	25	1	5	6	15
Total	20	100	20	100	40	100

Fuente: Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". $P = 0,03$.

El 85 % (34 ojos) alcanzaron una agudeza visual con corrección igual o mayor a 0,5, al año de la cirugía; de ellos 15 (75 %) tratados con autoinjerto conjuntival ([fig. 1](#)); y 19 (95 %) tratados con queratoplastia lamelar periférica ([fig. 2](#)). Solo en 6 ojos (15 %) la AV c/c fue igual o menor a 0,4 ([tabla 2](#)).

Tabla 2. Resultados visuales postoperatorios según grupos y técnicas quirúrgicas

AV final c/c	Autoinjerto conjuntival		Queratoplastia lamelar periférica		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
1,00 - 0,8	10	50	6	30	16	40
0,7 - 0,5	5	25	13	65	18	45
≤ 0,4	5	25	1	5	6	15
Total	20	100	20	100	40	100

Fuente: Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". $P = 0,03$.

Se reportaron complicaciones en un total de 5 ojos, 2 (10 %) transoperatorias por micro perforaciones del autoinjerto conjuntival y 3 (15 %) posoperatorias; 2 (10 %) por hematomas subconjuntivales en el autoinjerto conjuntival y 1 (5 %) por sepsis del injerto corneal.



Fig. 1. Autoinjerto conjuntival en pterigium recurrente pre y posoperatorio.



Fig. 2. Queratoplastia lamelar en pterigium recurrente pre y posoperatorio.

DISCUSIÓN

De los 20 ojos tratados por la técnica de autoinjerto conjuntival recidivaron solo el 25 %, considerados buenos resultados, al comparar otros estudios que reportan un índice de recidivas entre el 40 % y el 50 % antes del año.⁴⁻¹¹ En los 20 ojos tratados con técnica de queratoplastia lamelar periférica se reportó una recidiva que correspondió al paciente que presentó sepsis del injerto.

Según *Tseng*,¹² la técnica de autoinjerto conjuntival científicamente se fundamenta en la utilización de un injerto libre de conjuntiva de células germinativas perilímbicas, que se obtiene al realizar una autoplastia por deslizamiento y fijación escleral con nylon 10-0; de conjuntiva tomada de la zona cubierta por los párpados, sobre todo del sector superior del mismo ojo que se opera, con la que se recubre el área escleral expuesta por el cuerpo del pterigium extirpado.

Considerando la recurrencia del pterigium, con ambas técnicas se obtuvieron buenos resultados, siendo mejor con la queratoplastia lamelar periférica, porque con esta se sustituye la queratectomía realizada a nivel de la inserción del pterigium por un tejido homólogo que mejora estructuralmente la fibrosis y degeneración corneal cicatrizal producida por la recurrencia del pterigium.¹² De esta manera se logra solucionar el trastorno de superficie corneal y se facilita una distribución más fisiológica de las lágrimas, contribuye también el deslizamiento de la conjuntiva vecina que tapiza el área de zona escleral expuesta por el cuerpo del pterigium extirpado. Se evita así la formación de granulomas, sangre subconjuntival y demoras en la cicatrización, complicaciones que contribuyen a la recurrencia.¹³⁻¹⁵

Con la técnica de autoinjerto conjuntival, 10 ojos (50 %) alcanzaron AV c/c entre 1,00 y 0,8; 5 (25 %) entre 0,7 y 0,5; y 5 (25 %) \leq 0,4, estos últimos correspondieron a las recurrencias, que hasta el momento de la evaluación final fueron más atenuadas que en el preoperatorio, al no alcanzar la cabeza del pterigium el sitio de localización corneal previo a la cirugía.

Con la técnica de queratoplastia lamelar periférica, 19 ojos (95 %) alcanzaron AV c/c entre 0,5 y 1,0; de ellos 6 (30 %) entre 1,0 y 0,8, y 13 (65 %) entre 0,7 y 0,5. Con esta técnica sólo en 1 ojo (5 %) la AV c/c final fue \leq 0,4. Mayor número de ojos operados con técnica de autoinjerto conjuntival obtuvieron visión entre 1,00-0,8 que los operados por técnica de queratoplastia lamelar periférica, donde el mayor número de ojos, 13 (65 %), alcanzaron visión entre 0,7 y 0,5; esto es debido al mayor astigmatismo posquirúrgico producido por la presencia de las suturas cercanas al eje central donde se injertó la córnea donante, situación que no ocurre en el autoinjerto conjuntival.

Las complicaciones transoperatorias por micro perforaciones del injerto conjuntival en el total de pacientes operados, 2 (5 %), se solucionaron con suturas a ese nivel.

Las complicaciones posoperatorias, 3 (7,5 %), fueron las más frecuentes del total de la muestra; 2 hematomas subconjuntivales en el autoinjerto y 1 paciente con sepsis del injerto corneal por estafilococos con necrosis parcial; único caso con recurrencia del pterigium en el grupo que se realizó queratoplastia lamelar periférica.

En conclusión, los resultados obtenidos al año siguiente del tratamiento, en relación a la frecuencia de recidivas, resultados visuales y las complicaciones escasas, hacen fiable que las técnicas quirúrgicas de autoinjerto libre conjuntival y queratoplastia lamelar periférica sean una alternativa efectiva en el tratamiento del pterigium recurrente grado III y IV.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no hubo conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Academy of Ophthalmology. 2016-2017. Basic and Clinical Science Course. Section 08: External Disease and Cornea. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2017.
2. Zhou WP, Zhu YF, Zhang B, Qiu WY, Yao YF. The role of ultraviolet radiation in the pathogenesis of pterygia (Review). *Mol Med Rep.* 2016;4(1):3-15.
3. Mokey Castellanos MO. Indicaciones de la Queratoplastia en un Centro de Referencia Nacional. *Rev Cubana Oftalmol.* 2000;13(1):30-4.
4. Kasetsuwan N, Reinprayoon U, Satitpitakul V. Prevention of recurrent pterygium with topical bevacizumab 0.05 % eye drops: a randomized controlled trial. *Clinical therapeutics.* 2015; 37(10):2347-5145.
5. Al Fayez MF. Limbal-conjunctival vs conjunctival autograft transplant for recurrent pterygia: a prospective randomized controlled trial. *JAMA Ophthalmol.* 2013;131(1):11-6.
6. Martins TG, Costa AL, Alves MR, Chammas R, Schor P. Mitomycin C inpterygium treatment. *Int J Ophthalmol.* 2016;9(3):465-8.
7. Samaha JT, Schellini AS, Sakamoto RH, Padavonic CR. Tratamiento do Pterigio Recidivado por Trasplante Antólogo de Conjuctiva. *ArqBras Oftalmol.* 2002;65(4):415-18.
8. Tseng SC. Evolution of amniotic membrane transplantation. Clinic experiment *Ophthalmol.* 2007; 35: 109-10.
9. Pherwani A, Vakil A, Tatamodi H, Singh R, Dua HS. Post operative subconjunctival 5 Fluoracil in the management of recurrence Pterigium. *BJ Ophthalmol.* 2007; 91: 395-459.
10. Bekibele CO, Sarimiye TF, Ogundipe A, Olaniyan. Fluorouracilo5 vs Avastin como tratamiento adyuvante del autotransplante de conjuntiva para tratar Pterigium. *Eye.* 2016; 30: 515-21.
11. Altay Y, Balta Ö. Intraoperative application of 5-fluorouracil and mitomycin C as chemoadjuvants in primary pterygium surgery. *Turk J Med Sci.* 2016; 46(2): 321-7.
12. Tseng SCG. Concept and application of limbal stem cell. *Eye.* 1989; 3: 141-57.
13. Chávez PF, Sanz PR, Cordoví CS, Rodríguez BDJ. Resultados en el Tratamiento Quirúrgico del Pterigium Primario y Recidivante *Rev ArchMed.* 2006; 10(4): 45-8.
14. Mokey Castellanos MO, Pérez Suárez RG, Alemañy Martorell J. El banco de ojos y el donante idóneo. *Rev Cubana Oftalmol* [Internet]. 2007 Dic [citado 2017 May 25]; 20(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762007000200019&lng=es.

15. Villarrubia A, Palacin E, Gersol G, Aránguez C. Queratoplastia Lamelar: Técnicas Quirúrgicas. Indicaciones de las Queratoplastias lamelares. Comunicación solicitada 81 Congreso de la Sociedad Española de Oftalmología Zaragoza. 2005. p. 25-32.

Recibido: 20/01/2018.

Aprobado: 03/03/2018.

Mirta Beatriz Álvarez Rivero. Hospital Pediátrico Docente Borrás-Marfán.

Correo electrónico: miguelmokey@infomed.sld.cu