

Trabajos originales

Instituto Superior de Medicina Militar “Dr. Luis Díaz Soto”

Autoinjerto conjuntival de células límbicas para el tratamiento del pterigion, una alternativa para disminuir la recurrencia

Tte. Cor. Juana Caridad Suárez Pérez,¹ Dra. Rosa Idalmis González Delgado² y Dra. Ydelina Fernández Hernández²

RESUMEN

Se estudió el uso del autoinjerto conjuntival de células límbicas para el tratamiento quirúrgico del pterigion simple, así como las complicaciones derivadas sobre el uso de esta técnica con el objetivo de mejorar la recurrencia del pterigion. Se realizó la técnica de autoinjerto conjuntival de células límbicas en 144 pacientes que presentaban pterigion simple con una invasión grado III y 10,1 % grado IV. El 68 % se presentó en el ojo derecho y el 32 % en el ojo izquierdo. Se obtuvo un éxito de la operación en el 97,3 % y solo el 2,7 % presentó recurrencia. La complicación más frecuente fue un granuloma que continuó con el tratamiento de esteroide durante 3 meses y se resolvió de forma espontánea.

Palabras clave: Pterigion, autoinjerto, células límbicas, recurrencia.

Pterigio, palabra griega que significa ala.

Es un proceso degenerativo de los tejidos subconjuntivales que proliferan en forma de tejido de granulación vascularizado, hasta que invade la córnea, destruye progresivamente las capas superficiales del estroma y la membrana de Bowman, el está cubierto de epitelio conjuntival. La lesión en consecuencia tiene aspecto de una invasión triangular de la conjuntiva sobre la córnea con muchas opacidades pequeñas frente a su grueso vértice, situada profundamente en la zona corneal vecina. La conjuntiva gruesa y vascularizada parece ser atraída hacia la córnea desde el canto y está adherida siempre, es más larga que ancha por lo que hay pliegues en los bordes superior e inferior.¹

Con frecuencia el pterigion es continuación de una pinguecula, cuando es único, suele estar en el lado nasal, cuando es doble la lesión temporal se desarrolla más tarde. En las primeras etapas es grueso y vascularizado y cuando deja de crecer se torna delgado y pálido, pero nunca desaparece. Cuando detiene su progreso, se consolida formando tejido fibroso denso, crea intenso astigmatismo corneal, por lo común este estado es asintomático pero la visión se altera si progresa hacia el área pupilar de la córnea y daña la película lagrimal pre-corneal.

El fenómeno es común en los climas soleados, secos, con terrenos arenosos como zonas de Austria, África del Sur, Texas, Medio Oriente, América Latina.²

Existen varias formas de tratamiento como son diferentes técnicas quirúrgicas, uso de radiaciones beta láser y medicamentos como la mitomicina C. Continúa siendo la recurrencia la complicación más frecuente después de una excisión simple de pterigion, muestra recurrencias del 9 al 38 %^{3,4} en combinación con la técnica quirúrgica de autoinjerto conjuntival de células limbicas (ACCL); sin embargo, deben tomarse en cuenta las complicaciones inherentes al uso de la Mitomicina C que incluyen dentro otros glaucoma secundario, edema corneal, cataratas, hasta una perforación corneal o escleral.^{5,6} La técnica de ACCL ha mostrado ser un método efectivo en la prevención de las recurrencias, ya sea con pterigion de tipo primario o recurrente variando entre el 1,6 y el 39 %. Hay autores que utilizaron la heparina para ayudar a la proliferación de las células limbicas en la excisión simple del pterigion.⁷

MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo y no comparativo incluyendo a todos los pacientes que acudieron al Instituto Superior de Medicina Militar “Dr. Luis Díaz Soto” a la Consulta de Oftalmología por presentar pterigion y que fueron operados con la técnica de ACCL por 3 médicos especialistas en oftalmología entre febrero de 2004 hasta febrero de 2005. Se realizó una historia clínica y examen oftalmológico a cada paciente, así como un dibujo del área afectada por el pterigion; cada uno se clasificó de acuerdo con su grado de invasión: grado I, invade hasta 1 mm del limbo; grado II, más de 1 mm y sin llegar al borde pupilar; grado III, llega al borde pupilar; y grado IV invade la pupila.

Descripción de la técnica quirúrgica

1. Previa asepsia y antisepsia de la región palpebral con yodopovidona.
2. Se instala colirio anestésico (tetracaina al 1 %).
3. Colocación de campos estériles y blefarostato.
4. Irrigación de fondos de sacos conjuntivales con solución de yodopovidona y lavar abundantemente con suero fisiológico.
5. Inyección de lidocaína al 2 % por debajo de la cabeza del pterigion.
6. Cortar con tijeras conjuntival la cabeza del pterigion a nivel del limbo corneal.
7. Disección de la cabeza del pterigion a nivel corneal con pinzas sin dientes a dejar limpia la córnea y el limbo córneo-escleral.
8. Disección de la cápsula de tenón 2 mm del borde de la extensión de la escisión, vigilando vasos musculares y cauterizando los vasos sangrantes gentilmente.
9. Selección de la conjuntiva donadora del cuadrante superior de suficiente extensión para cubrir el área de escisión, ya sea utilizando compás o calculando mediante la extensión de pinzas 0,12 abierta, marcando el limbo con azul de metileno.
10. El tejido donador es disecado del injerto conjuntival, se inicia en la parte más posterior de la superficie a tomar, se disecciona completamente la conjuntiva de la cápsula de tenón traccionando con un aplicador generalmente hacia abajo que se rota con las pinzas apoyándose en el globo suavemente y al traccionarse los bordes de tenón, se cortan lo más cerca de la conjuntiva y se extienden hasta las marcas previas; al haber marcado con azul de metileno, es difícil perder el margen del limbo o poner el epitelio conjuntival hacia abajo.

11. Una vez obtenido el ACCL se rota 90° y se aplica limbo con limbo en el área de escisión asegurando el injerto con 4 puntos principales de fijación escleral en sus extremos con seda negra 8/0.
12. La sutura a la conjuntival del pliegue semilunar puede ser en forma continua o puntos sueltos. Se pone unguento antibiótico y se ocluye el globo ocular (fig.).

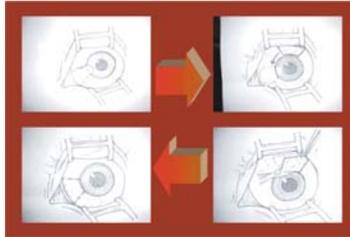


Fig. Autoinjerto de la conjuntiva (ACCL). Técnica empleada para menor recurrencia y complicaciones.

Posteriormente a la cirugía fueron revisado al siguiente día e iniciando medicamentos tópicos como prednisolona, cloramfenicol cada 4 h durante 7 días y posteriormente ir reduciendo la prednisolona durante un espacio de 1 mes. la oclusión se mantuvo durante 5 días y se retiraron los puntos a los 7 días. Se indicaron el uso de lentes oscuros con protección ultravioleta.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 144 pacientes, de estos, 36 fueron mujeres (25 %) y 108 hombres (75 %), todos los paciente presentaron pterigion nasal de acuerdo con la ocupación, el 80 % se relacionó con exposición al sol; es importante señalar que el resto de los pacientes, su ocupación no se relaciona con la exposición del sol (20 %).

La media de las edades es de 31 a 40 años con un rango de 20 a 50 años con los siguientes grupos de edades: 20-30 años, 36 pacientes; de 31 a 40 años ,49 pacientes; de 41 a 50 años,33 pacientes y de 51 a 60 años 26 pacientes. (tabla 1).

Tabla 1. Grupo de edad

Grupos (años)	Pacientes	%
20-30	36	25
31-40	49	34
41-50	33	23
51-60	26	18
Total	144	100

El seguimiento fue de 12 meses con un rango de entre 3 a 6 meses.

Los pterigion primarios fueron 128 (88,8 %) y recurrente 16 para 11,2 % con grado de invasión II (operando previamente con extirpación simple) De acuerdo al grado de invasión, 27 pacientes presentaron grado I para un 18,8 %, 93 pacientes presentaron una invasión grado II para un 64 %, 10 pacientes (7,2 %) tuvieron grado III y 14 pacientes (10 %) grado IV. El 60,8 % se presentaron en el ojo derecho y el 39,8 % en el ojo izquierdo (tabla 2).

Tabla 2. Grado de invasión

Grado	Pacientes	%
I	27	18.8
II	93	64
III	10	7.2
IV	14	10
Total	144	100

La agudeza visual sin corrección sufrió cambios en 2 pacientes durante el posoperatorio, pasando de 0,1 a 0,6 en un paciente y de 0,2 a 0,7 en el otro paciente que presentaba grado de invasión IV.

Se presentaron 4 recurrencias para un 2,7 % durante el periodo estudiado apareciendo al 3er mes. Los pacientes que tuvieron recurrencia presentaban una invasión de grado II prequirúrgico y con antecedentes ocupacionales de exposiciones al sol. Ubicándose en el grupo de edad de 31 a 40 años.

La complicación que surgió fue un granuloma en un hombre de 54 años, en el extremo temporal del autoinjerto, por lo que se continuó el esteroide durante 3 meses, que se resolvió de forma espontánea.

DISCUSIÓN

La alta incidencia de recurrencia del pterigion después de la extirpación inicial ha llevado a la búsqueda de métodos alternativos para disminuir este problema.⁸ Dos técnicas que han ganado mayor aceptación en la prevención del pterigion recurrente son el autoinjerto conjuntival y la mitomicina C intraoperatoria.⁹

En 1985, *Kenyon* popularizó la técnica de autoinjerto conjuntival y reportó retrospectivamente 57 casos de pterigion primario y recurrente, mostró una recurrencia de 5,3 %. En el estudio se obtuvo una recurrencia de 2,7 %, lo que diferenció nuestra técnica quirúrgica utilizada por *Kenyon* la cual llegó a resultados similares.¹⁰

Comparando esta recurrencia con otros estudios los cuales varían de 1,6 al 36 %, no está claro porque la recurrencia varía tanto, pero quizás influya la técnica quirúrgica utilizada; otros factores que influyen es el factor ambiental y la predisposición que tenga la persona.

Esta técnica de ACCL mostró buenos resultados; la edad promedio de pacientes con recurrencia en un estudio por *Lawallen* fue de 29 años;¹¹ en este estudio las recurrencias se presentaron en pacientes con edad promedio de 23 años, y apoyaron las de otros estudios.^{12,13}

El tiempo de recurrencia ha sido descrito previamente y varía de 2 a 6 meses. En un estudio retrospectivo el cual reporta diferentes tipos de técnica para la extirpación del pteringion, se muestra un tiempo promedio de recurrencia de 13,2 meses.^{14,15}

Con la técnica ACCL no se presentó recurrencia en 12 meses. Solo 4 pacientes presentaron recurrencia al mes de operado. Se considera que se debió al no uso de esteroides tópicos por los pacientes y la exposición al sol. Se ha descrito que el pteringion surge por una diferencia limbal^{16,17} como posible resultado de un daño crónico por la luz ultravioleta a la células límbicas de la fisura intrapalpebral. Bajo circunstancias normales, se asume que el tejido limbal sano actúa como barrera¹⁸ que previene que el tejido subconjuntival invada la córnea, por lo que se cree que en el pteringion esta barrera se encuentra dañada y que al reponer las células límbicas con el ACCL dicha barrera se restaure física y fisiológicamente, y pueda resultar en la prevención de las recurrencias. Este estudio mostró que la técnica quirúrgica de autoinjerto conjuntival de células límbicas para el tratamiento del pteringion es una alternativa para disminuir la recurrencia. Es exitosa y segura así lo demostró el porcentaje relativamente bajo de recurrencia (2,7 %) del pteringion, por lo que se recomienda ampliamente el uso de esta técnica.

SUMMARY

Conjunctival autograft of limbic cells in treatment of pterygium, an option to decrease recurrence

Use of conjunctival autograft of limbic cells was studied for surgical treatment of simple pterygium, as well as derived complications on use of this technique to improve pterygium recurrence. Technique of conjunctival autograft of limbic cells was applied in 144 patients presenting with simple pterygium with grade III and 10.1 invasion. Sixty eight percentage (68 %) was present in right eye, and 32 % in left eye. We had a successful surgery in 97.3 %, and only 2.7 % presenting with recurrence. More frequent complication was a granuloma treated with steroids for 3 months, and resolving in a spontaneous way.

Key words: Pterygium, autograft, limbic cells, recurrence.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sagoonwatanyoop P, Tan DT, Smith DR. Expression of pterygium and normal conjunctival. *Cornea*. 2004 Jan; 23(1):67-70.
2. Jaros PA, Deluise VP. Pingueculae and pterygia. *Surv Ophthalmol*. 1988; 33:41-9.
3. Troutbeck R, Hirst L. Trends in beta irradiation for pterygium in queensland . *Clin Experiment ophtahalmol* 2003 Dec;31(6):545.
4. Avisar R, Weinberger D. Pterygium Surgery with mitomycin C: how much sclera should be left hare. *Cornea*. 2003 Nov;22(8);721-5.

5. Tan DT, Chee SP, Dear KB, Lim AS. Effect of pterygium morphology on pterygium recurrence in a controlled trial comparing conjunctival autografting with bare sclera excision. *Arch Ophthalmol.* 1997;115:1235-40.
6. Philipp Chen. A randomized trial comparing mitomycin C and conjunctival autograft after excision of primary pterygium. *Am J Ophthalmol.* 1995;120:151-60.
7. Nolan TM, Di Girolamo N, Coroneo MT, Wakefield D. Proliferative effects of heparin-binding epidermal growth factor-like growth factor on pterygium epithelial cells and fibroblasts. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2004 Jan;45(1):110-3.
8. Roy S. Serious complications of topical Mitomycin C after pterygium surgery. *Ophthalmology.* 1992;99:1647-54.
9. Gans LA. Surgical treatment of pterygium in: *American academy of ophthalmology. Focal point. Vol 14, No.12. San Francisco : The Academy; 1996.*
10. Keyon KR, Wangoner, Hettinger ME. Conjunctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. *Ophthalmology.* 1985;92:1461-71.
11. Lawallen S. A Randomized trial of conjunctival autografting for pterygium in the tropics. *Ophthalmology.* 1989;96:1612-4.
12. Chen PP, Ariyasu RG, Kasa V. A randomized trial comparing Mitomycin C and autograft after excision of primary pterygium *Am J Ophthalmol.* 1995;120:151-60.
13. Hayasaka S, Noda S, Yamamoto Y, Setogawa T. Postoperative instillation of low dose mitomycin C in the treatment of primary pterygium. *Am J Ophthalmol.* 1998;106:715-8.
14. Starck T, Kenyon KR, Serrano F. Conjunctival autograft for primary and recurrent pterygia: Surgical technique and problem management. *Cornea* 1991;10:196-202.
15. Ozer A, Yildirim N. Intraoperative daunorubicin versus conjunctival autograft in primary pterygium surgery. *Cornea.* 2003 Nov;22(8):763-4.
16. Brink DS, Luisirí A, Grange DK. Case report: lethal multiple pterygium Syndrome. *Pediatr Pathol Mol Med.* 2003 Nov-Dec;22(6):461-70.
17. Lanfontaine PO, Arnal M, Buron N, Solary E, Lizard S, Bron A, et al. Trefoil factor family gene and peptide expression in pterygium. *J FR Ophthalmol.* 2003 Dec;(26):1007-14.
18. Di Girolamo N, Coroneo MT, Wakefield D. UVB- elicited of MMP-1 expression in human ocular surface epithelial cells is mediated through the ERK1/2 MAPK dependent pathway. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2003 Nov; 44(11):4705-14.

Recibido: 18 de enero de 2007. Aprobado: 20 de febrero de 2007.

Dra. *Juana Caridad Suárez Pérez*. Instituto Superior de Medicina Militar “Dr. Luis Díaz Soto”. Avenida Monumental, Habana del Este, CP 11 700, Ciudad de La Habana, Cuba.

¹Especialista de II Grado en Oftalmología. Profesora Auxiliar.

²Especialista de I Grado en Oftalmología.