

Eficacia y seguridad del uso de adhesivo tisular comparado con la sutura con nylon 10-0 en la resección de pterigión con autoinjerto

Sergio Galván-Uzeta,^a Gilma López-López,^a Karina del Rocío Ramos^a

^aCentro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Sinaloa, Sinaloa, México.

Recibido: julio 2011; aceptado: septiembre 2011

Objetivo: demostrar que el adhesivo tisular disminuye el tiempo quirúrgico de la cirugía de pterigión con autoinjerto en comparación con el uso de sutura nylon calibre 10-0. **Material y métodos:** se intervinieron 14 pacientes con diagnóstico de pterigión que acudieron a la consulta externa del Servicio de Oftalmología del Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Sinaloa, Sinaloa, México, del 2 de julio 2011 al 30 de septiembre de 2011. Se incluyeron aquellos pacientes con pterigión nasal que sobrepasen de 2mm al limbo sobre la córnea pero que no superaran los 4 mm. Se aleatorizaron en dos grupos para su intervención quirúrgica de resección de pterigión, a los pacientes en el Grupo 1 se les aplicó adhesivo tisular y a los del Grupo 2 se les realizó cierre con sutura nylon 10-0. Se evaluó el tiempo quirúrgico en minutos y la severidad del dolor con la escala visual análoga al día 1 y a la semana 1. **Resultados:** el tiempo quirúrgico promedio para el Grupo 1 fue de 38.8 (DE:3.5) minutos y de 15.7 (DE:2.5) minutos en el Grupo 2 ($p=.000$). Se encontraron diferencias significativas en el dolor entre los grupos; en el primer día el dolor promedio para Grupo 1 fue de 5.6 (DE:1.1) y de 4.0 (DE: 0.6 para el Grupo 2 ($p=.006$). A la primera semana, el dolor promedio para Grupo 1 fue de 2.6 (DE: 0.7) y de 1.2 (DE: 0.8) para el Grupo 2, ($p=.004$). **Conclusiones:** el uso de adhesivo tisular disminuye más de la mitad el tiempo quirúrgico.

Palabras claves: pterigion, adhesivo tisular, nylon.

Objectives: to demonstrate that the tissue adhesive reduces the operative time of the autograft pterygium surgery compared with the use of nylon suture caliber 10-0. **Material and Methods:** we operated 14 patients with pterygium who visited the outpatient Department of Ophthalmology in the Research and Education Center on Health Sciences, Autonomous University of Sinaloa, Sinaloa, Mexico, on 2 July 2011 to 30 September 2011. Patients with pterygium exceeding 2 mm nasal to the limbus on the cornea but did not exceed 4 mm were randomized into two groups for surgical resection of pterygium Group which tissue adhesive was applied and another who underwent suture closure nylon 10-0. We evaluated operative time in minutes and the severity of pain visual analog scale at day 1 and week 1. **Results:** mean operative time for Group 1 was 38.8 (SD: 3.5) min and 15.7 (SD: 2.5) minutes in Group 2 ($p = .000$). Significant differences were found in pain between groups; on the first day the average pain for Group 1 was 5.6 (SD: 1.1) and 4.0 (SD: 0.6 for Group 2 ($p = .006$). In first week, the average pain for Group 1 was 2.6 (SD: 0.7) and 1.2 (SD: 0.8) for Group 2 ($p = .004$). **Conclusions:** The use of brin glue decreases more than half the operative time.

Key words: pterygium, tissue adhesive, nylon.

1. Introducción

Un pterigión es una zona de crecimiento subepitelial triangular brovascular de tejido bulbar degenerativo que cruza el limbo e invade córnea. El pterigión se presenta clásicamente en pacientes que han vivido en climas cálidos, y pueden representar una respuesta a

la sequedad y a la exposición a la radiación ultravioleta de forma crónica.

Los estudios histopatológicos del pterigión revelan un engrosamiento y una degeneración elástica del tejido conjuntival subepitelial. El epitelio superficial puede ser normal o ligeramente displásico. En la cabeza del pterigión se encuentran fibroblastos de la sustancia propia, que están dañados actínicamente y fibrilar de la membrana de Bowman.

En casos primarios, los tejidos anormales, elásticos

Dr. Sergio Galvan Uzeta. Río Usumacinta 943 Colonia Industrial Bravo, Culiacán, Sinaloa, México. Correo-e: s_galvanuzeta@hotmail.com

y de colágeno no penetran por debajo de la membrana de Tenón, de forma que el pterigión no queda adherido a la esclera.

El pterigión se clasifica según su tamaño en: Tipo 1: se extiende a menos de 2 mm de la cornea; Tipo 2: de 2 mm y hasta 4 mm de la córnea; y Tipo 3: se extiende más de 4 mm de la córnea.

Existen varias técnicas quirúrgicas, siendo la más utilizada y con menor tasa de recurrencia la resección de pterigión con colocación de autoinjerto.

La técnica quirúrgica de resección de pterigión con autoinjerto se realiza bajo anestésico tópico con colirio de tetracaína, se coloca blefarostato en ojo a realizar cirugía, se utiliza anestésico lidocaína con epinefrina por debajo de pterigión, para separarse de lecho escleral y adyuvante anestésico, posteriormente se procede a seccionar la cabeza del pterigión del cuerpo del pterigión con tijera wescott, la cabeza del pterigión se separa de la córnea por arrancamiento utilizando pinza joyero, cualquier resto que quede en la córnea, se remueve realizando queratectomía con hoja de bisturí #15, el cuerpo se secciona con tijera wescott, removiendo restos de capsula de Tenón, dejando limpio el lecho escleral, y cauterizando vasos con cauterio monopolar desechable, posteriormente se toma el autoinjerto de conjuntiva superior, midiendo con compas el tamaño a tomar, y disecando con tijera wescott, una vez separado el autoinjerto se coloca en lecho escleral desnudo cuidando orientar márgenes de limbo a limbo, suturándose este con dos puntos de nylon 10-0 anclados a esclera próximos a limbo, y el resto de los puntos simples separados de nylon 10-0 uniendo conjuntiva sana al autoinjerto. Posterior a esto se coloca dexametasona subconjuntival rodeando a zona de injerto, se coloca unguento de tobramicina con dexametasona y parche compresivo, dando por terminado procedimiento.

El sistema adhesivo TISSUCOL R está constituido por dos componentes de origen humano, el concentrado proteico adhesivo lio lizado para disolverse en solución de aprotinina, y la trombina lio lizada para reconstituirse con solución de cloruro de calcio.

Kenyon et al,¹ Starck et al,² y Allan et al,³ publica-

ron sus resultados con la utilización de la técnica de resección con autoinjerto con sutura, que es la más utilizada en la actualidad ya que ha demostrado ser una técnica segura y con baja tasas de recurrencia.

Koranyi et al,⁴ publicaron el primer ensayo clínico controlado en el 2004 comparando el uso de adhesivo tisular contra suturas de vicryl 7-0 en la cirugía de pterigión, estudiando 43 ojos, demostrando una diferencia en el tiempo quirúrgico de 9.7 minutos (adhesivo) vs 18.5 (vicryl 7-0) sin diferencias significativas en los resultados a 6 meses de seguimiento.

Koranyi et al,⁵ posteriormente en el 2005 publicaron un largo estudio retrospectivo de 461 ojos operados con adhesivo tisular con seguimiento hasta 12 meses encontrando una tasa de recurrencia de 5.3% (adhesivo) vs 13.5% (vicryl 7-0).

Bahar *et al.*,⁶ publicaron en el 2006 un ensayo clínico controlado con 65 ojos operados utilizando adhesivo tisular vs vicryl 8-0, confirmando una reducción en el tiempo quirúrgico y de los síntomas posoperatorios hasta el día 10, publicando el seguimiento de estos paciente a 12 meses en un segundo reporte en el 2007.⁷ Varios ensayos clinicos controlados comparando adhesivo tisular vs sutura vicryl 8-0, demostraron reducción del tiempo quirurgico y mejora de los sintomas posoperatorios.⁸⁻¹⁰ Así mismo se reportado sobre el uso seguro de los adhesivos de brina, y disminución de tiempo quirurgico a 15-20 minutos.^{11,12}

Varios estudios han reportado series de casos retrospectivos, reportando bajas tasas de recurrencia (2.9%-4.5%) con el uso de adhesivo tisular (Tissucol); y describen complicaciones que incluyen: dehiscencia del injerto en el posoperatorio inmediato, retracción del injerto, granuloma del sitio donante.¹³⁻¹⁷

Por todo lo comentado anteriormente y debido a la frecuencia tan alta de pterigión como motivo de consulta en el servicio de oftalmología, se decidió conducir un estudio con el propósito de comparar el cierre con sutura con nylon 10-0 contra la utilización de un adhesivo tisular en pacientes sometidos a cirugía de pterigión con autoinjerto para comparar el tiempo operatorio y el dolor postoperatorio

2. Material y métodos

Se intervinieron pacientes que acuden a la consulta externa del Servicio de Oftalmología del CIDOCS, Sinaloa, México, realizada del del 2 de julio 2011 al 30 de septiembre de 2011, que cumplieron los siguientes criterios de inclusión: pterigión nasal que sobrepasen de 2mm al limbo sobre la cornea pero que no superen los 4 mm, edades elegibles para el estudio: 18-100 años, ambos sexos, y se excluirán pacientes con: pterigión recidivante, antecedente de quemadura corneal, pacientes con simblefaron, descompensación corneal, ojo único, otra patología corneal asociada. Estos se aleatorizaron en 2 grupos para su intervención quirúrgica de resección de pterigión en el grupo de adhesivo tisular y en el grupo de sutura nylon 10-0 y se utilizara una hoja de recolección de datos para medir los parámetros de la intervención y su seguimiento al día 1, semana 1, semana 2, mes 1 y mes 3, se evaluó el dolor utilizando la escala análoga visual.

Se calculó el tamaño de muestra con una potencia de 0.8 y nivel alfa de 0.01 para detectar una diferencia de 20 minutos con una desviación estándar de 10, el cual nos dio como resultado de 8 por grupo (16 total) para una hipótesis bidireccional. Para describir las variables categóricas se utilizaron frecuencias y porcentajes y medias desviación estándar para variables numéricas. Se utilizó la prueba chi-cuadrada con valores de significancia exactos para comparar las variables categóricas y la prueba t-Student para variables numéricas. Para comparar la EVA en el tiempo y grupo se utilizó una ANOVA de medidas repetidas.

Los datos fueron analizado con SPSS v15, un valor de probabilidad menor a 0.05 se consideró estadísticamente significativo.

3. Resultados

De un total de 2635 pacientes que acudieron a consulta de primera vez del 2 de julio 2011 al 30 de septiembre de 2011 se incluyeron un total de 16 pacientes que reunieron los criterios de inclusión, 2 se

eliminaron los cuales no se presentaron al momento de la cirugía. La muestra consistió en 14 pacientes (14 ojos); 9 (64.3%) ojo derecho. Pacientes con edad promedio 52:113:1 años en un rango de los 31 a los 72 años. Un total de 9 (64.3%) de sexo femenino.

Pacientes distribuidos aleatoriamente en dos grupos Grupo 1: Sutura, y Grupo 2: Adhesivo, sin diferencia significativa ($p=.894$) en edad; con una media de 52:5 14:5 años para Grupo 1 y de 51:5 12:4 años para Grupo 2. Sin diferencia significativa ($p=.872$) en la distribución de género; 5 (62.5%) femenino en Grupo 1 y 4 (66.7%) en el Grupo 2.

Se encontraron diferencias significativas ($p=.000$) en el tiempo promedio de cirugía entre los grupos; el tiempo promedio para el Grupo 1, fue de 38.8 (DE:3.5) minutos y de 15.7 (DE:2.5) minutos en el Grupo 2.

Se encontraron diferencias significativas en el dolor entre los grupos; en el primer día el dolor promedio para Grupo 1 fue de 5.6 (DE:1.1) y de 4.0 (DE:.6) para el Grupo 2, ($p=.006$). A la primera semana, el dolor promedio para Grupo 1 fue de 2.6 (DE:.7) y de 1.2 (DE:.8) para el Grupo 2, ($p=.004$).

No se presentaron complicaciones durante el transoperatorio en ninguno de los dos grupos. En posoperatorio día 1 hubo dehiscencia de injerto en una paciente del grupo adhesivo tisular (16.6%), el cual esclera desnuda. No hubo posteriores complicaciones en ninguno de los dos grupos en ninguna de las revisiones posteriores (semana 1, semana 2, mes 1, mes 3).

Al momento de la última revisión no había ocurrido recurrencia de pterigión.

4. Discusión

Los resultados de este estudio demuestran la reducción a más de la mitad del tiempo quirúrgico de la cirugía de resección de pterigión utilizando el adhesivo tisular en lugar de sutura nylon 10-0 que es el estándar utilizado en nuestra institución; estos resultados son comparables con los resultados de otros estudios comparando el tiempo del adhesivo contra

la sutura vicryl de diferentes calibres, con tasas de recurrencias equiparables entre los dos grupos.

Este estudio demuestra que el uso de adhesivo tisular disminuye más de la mitad el tiempo quirúrgico, con tasas de recurrencias similares a los vistos en el uso de sutura nylon 10-0, el uso del adhesivo puede probar su utilidad mayormente en el uso de jornadas quirúrgicas o centros donde se maneje un alto número de pacientes para reducir tiempos de quirófano.

Referencias

1. Kenyon KR, Wagoner MD, Hettinger ME. Conjunctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. *Ophthalmology* 1985; 92: 1461-70.
2. Starck T, Kenyon KR, Serrano F. Conjunctival autograft for primary and recurrent pterygia: surgical technique and problem management. *Cornea* 1991; 10: 196-202.
3. Allan BD, Short P, Crawford CJ *et al.* Pterygium excision with conjunctival autografting an effective and safe technique. *Br J Ophthalmol* 1993; 77: 698-701.
4. Koranyi G, Seregard S, Kopp ED. Cut and paste: a no suture, small incision approach to pterygium surgery. *Br J Ophthalmol* 2004; 88: 911-14.
5. Koranyi G, Seregard S, Kopp ED. The cut-and-paste method for primary pterygium surgery: long-term follow up. *Acta Ophthalmol Scand* 2005; 83: 298-301.
6. Bahar I, Weinberger D, Dan G *et al.* Pterygium surgery. Fibrin glue versus Vicryl sutures for conjunctival closure. *Cornea* 2006; 25: 1168-72.
7. Bahar I, Weinberger D, Gatton DD, Avisar R. Fibrin glue versus vicryl sutures for primary conjunctival closure in pterygium surgery: long term results. *Curr Eye Res* 2007; 32: 399-405.
8. Ozdamar Y, Mutevelli S, Han U *et al.* A comparative study of tissue glue and vicryl suture for closing limbal-conjunctival autografts and histologic evaluation after pterygium excision. *Cornea* 2008; 27: 552-8.
9. Karalezli A, Kucukerdonmez C, Akova YA *et al.* Fibrin glue versus sutures for conjunctival autografting in pterygium surgery: a prospective comparative study. *Br J Ophthalmol* 2008; 92: 1206-10.
10. Reece C Hall Franzco *et al.* Comparison of brin glue with sutures for pterygium excision surgery with conjunctival autografts. *Clinical and Experimental Ophthalmology* 2009; 37: 584-589.
11. Marticorena J, Rodríguez-Ares MT, Touriño R, *et al.* Pterygium Surgery: Conjunctival Autograft Using a Fibrin Adhesive. *Cornea* 2006;25:34-36.
12. Ming por Yong, Han Donald. Assessment of Fibrin Glue in Pterygium Surgery. *Cornea* 2010;29:1-4.
13. Nieuwendaal CP, Ivanka JE, van der Meulen, Mourits M. Long-Term Follow-Up of Pterygium Surgery Using a Conjunctival Autograft and Tissucol. *Cornea* 2011;30:34-36.
14. Meskin SW, Ritterband DC. Securing Conjunctival Grafts With Fibrin Glue. *Techniques in Ophthalmology* 6(1):13-17, 2008.
15. Sarnicola V, Vannozzi L, Motolese PA. Recurrence Rate Using Fibrin Glue Assisted Ipsilateral Conjunctival Autograft in Pterygium Surgery: 2-Year Follow-up. *Cornea* 2010;29:1211-1214.
16. Marjan F, Jonhatan R. Pterygium Recurrence After Excision With Conjunctival Autograft: A Comparison of Fibrin Tissue Adhesive to Absorbable Sutures. *Cornea* 2009;28:43-45.
17. Vanitha R, Andrew LK. Fibrin Adhesive Is Better Than Sutures in Pterygium Surgery. *Cornea* 2010;29:485-489.