

# Recurrencia de pterigión operado con autoinjerto conjuntivo-limbar por residentes en la clínica CES

## Recurrence of pterygium after conjunctival limbal auto-graft by residents at the CES clinic

Juan P. Santamaría, Ana Ma. Rodríguez, Melissa Zapata-Durán\*, Daniel González-Lopera y Alejandro Álzate

Departamento de Oftalmología, Universidad CES, Antioquia, Medellín, Colombia

### Resumen

**Introducción:** El pterigión es una lesión fibrovascular, hiperplásica de tejido conjuntival, que crece sobre la córnea por alteración de las células madre que participan en la regeneración del tejido. Su manejo es quirúrgico y el éxito depende del tipo de técnica utilizada. Los reportes más bajos de recurrencia y complicaciones postoperatorias se han encontrado con la técnica de autoinjerto conjuntivo-limbar. **Objetivo:** Establecer la recurrencia a un año en pacientes sometidos a cirugía pterigión primario con autoinjerto conjuntivo-limbar operados por residentes de oftalmología de primer año en la Clínica CES en el periodo 2015 a 2018. **Diseño del estudio:** Seguimiento retrospectivo a una cohorte. **Método:** Se realizó un muestreo probabilístico simple del 10% (110 historias clínicas) de los registros de los pacientes intervenidos entre 2015 y 2018. **Resultados:** El 55.7% fue mujeres, el promedio de edad fue 45 (33-61) años y se encontró una recurrencia de pterigión del 7.6% a un año. **Conclusión:** La recurrencia de pterigión primario intervenidos por residentes de primer año con la técnica de autoinjerto conjuntivo-limbar está dentro de lo reportado en estudios realizados con cirujanos de mayor experiencia.

**Palabras clave:** Pterigión. Hiperplasia. Autoinjerto. Conjuntivo-limbar. Recurrencia.

### Abstract

**Background:** Pterygium is a fibrovascular, hyperplastic lesion of conjunctival tissue, which grows on the cornea due to alteration of the stem cells that participate in tissue regeneration. Its management is surgical, and its success depends on the type of technique used. The lowest reports of recurrence and postoperative complications have been found with the conjunctive-limbal autograft technique. **Objective:** To establish the one-year recurrence in patients undergoing primary pterygium surgery with limbar-conjunctival autograft operated by first-year ophthalmology residents at the CES Clinic in the period 2015 to 2018. **Study design:** Follow-up to a retrospective cohort. **Method:** A simple probability sampling of 10% (110 medical records) was carried out of the records of the patients operated between 2015 and 2018. **Results:** 55.7% were women, the average age was 45 (33-61) years, and it was found a recurrence of pterygium of 7.6% at one year. **Conclusion:** The recurrence of primary pterygium operated by first-year residents with limbar-conjunctival autograft technique is within that reported in studies carried out with more experienced surgeons.

**Keywords:** Pterygium. Hyperplasia. Autograft. Limbar-conjunctival. Recurrence.

### \*Correspondencia:

Melissa Zapata-Durán  
E-mail: melizapatad@gmail.com

Fecha de recepción: 14-08-2022

Fecha de aceptación: 12-10-2022

DOI: 10.24875/RSCO.22000027

Disponible en internet: 24-11-2022

Rev Soc Colomb Oftalmol. 2022;55(2):58-62

[www.revistaSCO.com](http://www.revistaSCO.com)

0120-0453 / © 2022 Sociedad Colombiana de Oftalmología (SOCOFTAL). Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

El pterigión es una enfermedad común de la superficie ocular. Se caracteriza por un crecimiento fibrovascular anormal que sobrepasa el limbo esclerocorneal y finalmente invade la córnea.

La exposición crónica a luz ultravioleta por ondas entre 300 y 400 nm sobre las células madre genera una alteración en su actividad, como proliferación epidérmica, infiltrados inflamatorios, aumento en la actividad de los fibroblastos y remodelación de la matriz extracelular con alteraciones en la fibras de colágeno y citocinas<sup>1,2</sup>. Este proceso que se lleva a cabo de manera simultánea tiene como resultado final el desarrollo de una lesión visible en la superficie ocular.

Han sido muchas las teorías descritas a lo largo del tiempo sobre la formación del pterigión y su recurrencia. Se ha encontrado mayor prevalencia en países periecuatoriales 30° N - 30° S<sup>2</sup> con climas cálido y seco<sup>3-5</sup>.

Otros factores asociados al desarrollo del pterigión son: adulto hombre entre la cuarta y quinta década que trabaja en zona rural o al aire libre, generando una exposición directa y constante al sol. También se ha descrito mayor prevalencia en lugares polvorientos o con alta exposición a arsénico<sup>6</sup>, donde es más posible presentar de manera habitual irritación ocular crónica y microtraumas<sup>2-7</sup>.

La prevalencia de pterigión descrita en la literatura es del 7 al 15%, sin embargo estos datos epidemiológicos, como se describió anteriormente, varían según la población estudiada, siendo mayor en países como Pakistán, Australia o región Amazónica del Brasil<sup>1</sup>.

Con el fin de mejorar los desenlaces posoperatorios y recurrencia se desarrollaron múltiples técnicas quirúrgicas y/o modificaciones de las ya existentes. Una de ellas es el autoinjerto conjuntivo-limbar<sup>8-10</sup>, ampliamente usado en la actualidad debido a una menor tasa de recurrencia (desde el 0 al 10% en promedio), con complicaciones mucho más bajas que las reportadas en otro tipo de intervenciones<sup>11</sup>.

La técnica utilizada de resección de pterigión con autoinjerto conjuntivo-limbar consiste en extirpar por completo el cuerpo y cabeza del pterigión, resecaando de manera adecuada la tenon subyacente; y se regulariza el limbo esclerocorneal con fresa de diamante. Después de realizar estos pasos se procede a obtener un autoinjerto conjuntivo-limbar del mismo ojo y se fija con sutura de nailon 10-0 al lecho receptor<sup>12-14</sup>.

Con el presente estudio se pretende establecer la recurrencia de pterigión en pacientes intervenidos por

residentes de primer año con la técnica de autoinjerto conjuntivo-limbar, además de determinar posibles factores sociodemográficos asociados.

## Métodos

### Diseño y método

Se realizó un seguimiento retrospectivo como cohorte a un año, basado en registros de historias clínicas de la Clínica CES (una institución de 4.º nivel), con un alto volumen quirúrgico, que cuenta con una planta de 15 oftalmólogos y seis médicos residentes.

Los procedimientos siempre son realizados por un residente de primer año de oftalmología acompañado por un docente.

### Participantes

Se incluyeron los registros de los pacientes operados entre el 2015 y el 2018 por residentes de oftalmología de primer año que cumplieran con los criterios de inclusión; dos pacientes no fueron considerados en el análisis final (Fig. 1).

Como criterios de exclusión se valoró seguimiento menor a un año, historia clínica incompleta y/o pérdida de datos para establecer la recurrencia del pterigión. Como tamaño de muestra se utilizó el 10% y para su selección se empleó un muestreo probabilístico simple.

### Variables

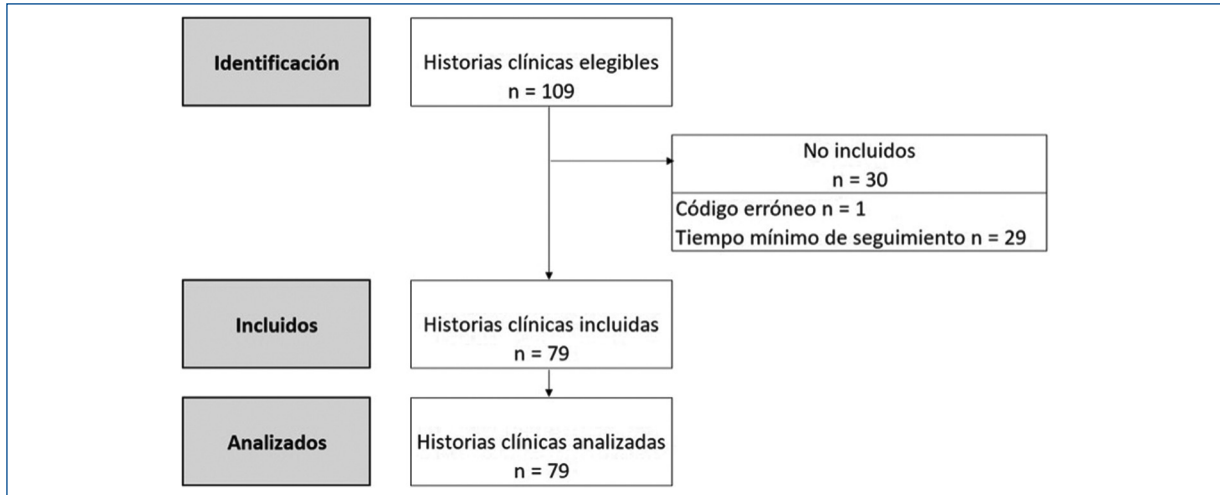
La recurrencia de pterigión a un año de seguimiento se determinó por la información obtenida en las historias clínicas de oftalmología según la valoración realizada por diferentes profesionales en el seguimiento posquirúrgico. Adicionalmente se recolectaron variables de caracterización sociodemográficas y quirúrgicas.

### Instrumento

Para el análisis de datos se extrajo información, por residente de segundo año de oftalmología, en un formato estandarizado y previamente definido para cada una de las variables propuestas en los objetivos.

## Resultados

Se evaluaron 109 historias correspondientes a la muestra seleccionada del total de cirugías realizadas del 2015 al 2018 de una muestra correspondiente al



**Figura 1.** Flujograma del estudio.

10%, de esta selección 30 historias no fueron incluidas ni analizadas.

Se analizaron en total 79 historias que cumplieron con el mínimo de tiempo de seguimiento de un año postintervención. De los pacientes intervenidos se encontró que el 55.7% fueron mujeres y el 44.3% hombres, la mediana de la edad de la población de estudio fue de 45 (33-61) años (Tabla 1).

La incidencia de recurrencia de pterigión fue del 7.6% del total evaluado.

En los pacientes con presencia de pterigión con y sin recurrencia se evaluó la presencia de ojo seco acuodeficiente (1.3%), ojo seco evaporativo (19.0%) y ojo seco mixto (11.4%). En el 68.4% restante no se encontró registro de síntomas ni signos de ojo seco y/o otras patologías de superficie ocular asociadas.

La localización nasal del pterigión se encontró en un 96.2%, región temporal en un 1.3% y ambos en un 2.5%. De las recurrencias encontradas, el 100% fue de localización nasal.

Se encontró un 16.1% de complicaciones posquirúrgicas, entre ellas: edema de plastia, dehiscencia de puntos, hemorragia subconjuntival, avance de plastia, leucoma residual y ptosis palpebral.

No fue posible establecer el tiempo de aparición de la recurrencia del pterigión posterior a la intervención (Fig. 2).

## Discusión

La recurrencia establecida a nivel mundial para este tipo de procedimientos presenta alta variabilidad y esto

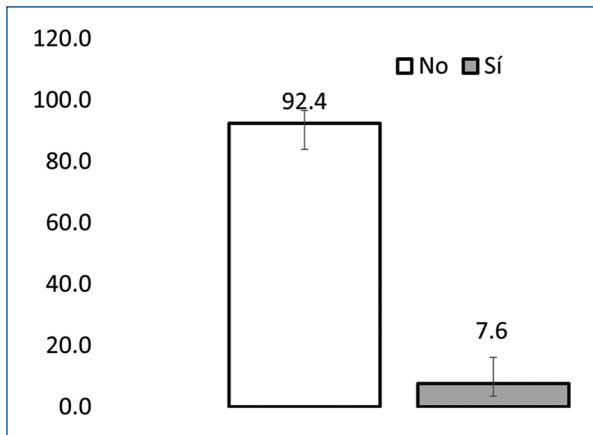
**Tabla 1.** Características de los participantes

	n	%
Sexo		
Femenino	44	55.7
Masculino	35	44.3
Enf. superficie ocular		
Acuoso	1	1.3
Evaporativo	15	19.0
Mixto	9	11.4
Sin información	54	68.4
Localización		
Nasal	76	96.2
Temporal	1	1.3
Ambas	2	2.5
Lateralidad		
Derecho	28	35.4
Izquierdo	48	60.8
Ambos	3	3.8
Complicaciones		
No	69	87.3
Sí	10	12.7
Edad, Mediana (RIC)	45	(33-61)

RIC: intervalo intercuartílico.

depende de diversos factores: el tipo de cirugía realizada, trauma quirúrgico, factores de riesgo, condiciones sociodemográficas y pericia del cirujano.

Hasta la fecha, la resección de pterigión con autoinjerto conjuntivo-limbar ha mostrado menor tasa de recurrencia y complicaciones postoperatorias. Esto se debe a que con dicha técnica se realiza un trasplante autólogo de células madre al sitio donde se realizó la resección. Los



**Figura 2.** Incidencia a un año (intervalo de confianza del 95%) de recurrencia de pterigión.

objetivos principales son reconstrucción anatómica y fisiológica de la zona de la resección<sup>15-17</sup>.

Kangkeng et al.<sup>15</sup> en su metaanálisis evaluaron la recurrencia en cuatro tipos de técnicas quirúrgicas: autoinjerto, esclera desnuda, uso de mitomicina C y autoinjerto conjuntivo-limbar; esta última técnica mostró menor tasa de recurrencia, del 0 al 5%, vs. los otros tipos de técnicas utilizadas, del 1 al 40%.

Abdelrahman et al.<sup>18</sup> encontraron un tasa de recurrencia del 10% con el uso de autoinjerto conjuntivo-limbar, sin presentación de complicaciones en un tiempo de seguimiento 15 meses.

En nuestra población se han realizado dos estudios que evalúan la tasa de recurrencia de pterigión primario con autoinjerto conjuntivo-limbar, realizados por Mejía et al.<sup>16</sup> y Zuluaga et al., donde reportaron tasas de recurrencia menores al 3% en un periodo de tiempo posquirúrgico menor a nueve meses.

Este estudio tuvo como objetivo estimar la recurrencia de pterigión a un año de intervención por residentes de primer año de la Clínica CES, estableciéndola en un 7.6%, dicha estadística es comparable con reportes encontrados en la literatura mundial por médicos experimentados.

Existen factores determinantes para la recurrencia del pterigión, como: características del paciente, técnica quirúrgica utilizada, pericia del cirujano y condiciones sociodemográficas.

Por el momento es importante identificar aquellos factores que dependen del cirujano, como la técnica quirúrgica elegida para la realización de la cirugía, y así disminuir la probabilidad de una recurrencia.

Hasta donde los autores pudieron establecer, no se identificaron otros estudios reportados en la literatura donde se describan factores asociados a la recurrencia de pterigión realizados por médicos residentes en formación.

Una de las limitaciones del estudio es su naturaleza retrospectiva, puesto que se basó en datos de historias clínicas.

Otra limitación importante se identificó en la estimación que se realizó, del 10%, se excluyeron varios registros al no cumplir con el tiempo mínimo de seguimiento, esto ocasionó menor tamaño de la muestra esperada. No obstante el muestro probabilístico es una fortaleza del estudio que habilita la estimación del intervalo de confianza.

Adicionalmente para algunas variables descriptivas se obtuvo un alto porcentaje de datos perdidos, lo cual limita la comparabilidad.

Según los datos encontrados en la literatura, la recurrencia de pterigión operado con autoinjerto conjuntivo-limbar es mucho menor con respecto a otro tipo de técnicas. Sin embargo en nuestro estudio, donde los pacientes fueron intervenidos por residentes de primer año, se encontraron estadísticas similares a lo reportado en estudios realizados por cirujanos de mayor experiencia.

## Financiamiento

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial o con ánimo de lucro.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido la aprobación del Comité de Ética para el análisis y publicación de datos clínicos obtenidos de forma rutinaria. El consentimiento informado de los pacientes no fue requerido por tratarse de un estudio observacional retrospectivo

## Bibliografía

1. Hovanesian JA, Starr CE, Vroman DT, Mah FS, Gomes JA, Farid M, et al. Surgical techniques and adjuvants for the management of primary and recurrent pterygia. *J Cataract Refract Surg.* 2017;43(3):405-19.
2. Detels R, Dhir SP. Pterygium: a geographical study. *Arch Ophthalmol.* 1967;78(4):485-91.
3. Coroneo MT, Chui JJY. 18 - Pterygium. En: Holland EJ, Mannis MJ, Lee WB, editores. *Ocular surface disease: Cornea, conjunctiva and tear.* London: W.B. Saunders; 2013. pp. 125-44.
4. Hashemi H, Khabazkhoob M, Yekta A, Jafarzadehpour E, Ostadimghaddam H, Kangari H. The prevalence and determinants of pterygium in rural areas. *J Curr Ophthalmol.* 2017;29(3):194-98.
5. Huang Y, He H, Sheha H, Tseng S. Ocular demodicosis as a risk factor of pterygium recurrence. *Ophthalmology.* 2013;120(7):1341-47.
6. Lin W, Wang SL, Wu HJ, Chagn KH, Yeh P, Chen JC, et al. Associations between arsenic in drinking water and pterygium in southwestern Taiwan. *Environ Health Perspect.* 2008;116(7):952-55.
7. Huerva V, March A, Martínez-Alonso M, Muniesa MJ, Sánchez C. Pterygium surgery by means of conjunctival autograft: long term follow-up. *Arq Bras Oftalmol.* 2012;75(4):251-55.
8. Hirst LW. The treatment of pterygium. *Surv Ophthalmol.* 2003;48(2):145-80.
9. Rezvan F, Khabazkhoob M, Hooshmand E, Yekta A, Saatchi M, Hashemi H. Prevalence and risk factors of pterygium: a systematic review and meta-analysis. *Surv Ophthalmol.* 2018;63(5):719-35.
10. Clearfield E, Muthappan V, Muthappan V, Wang X, Kuo IC. Conjunctival autograft for pterygium. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;2:CD011349.
11. Akbari M, Soltani-Moghadam R, Elmi R, Kazemnejad E. Comparison of free conjunctival autograft versus amniotic membrane transplantation for pterygium surgery. *J Curr Ophthalmol.* 2017;29(4):282-86.
12. Mednick Z, Boutin T, Einan-Lifshitz A, Sorkin N, Slomovic A. Simple limbal epithelial transplantation for recurrent pterygium: A case series. *Am J Ophthalmol Case Rep.* 2018;26(12):5-8.
13. Bilge AD. Comparison of conjunctival autograft and conjunctival transposition flap techniques in primary pterygium surgery. *Saudi J Ophthalmol.* 2018;32(2):110-3.
14. Alger LJ. Etiology of pterygium recurrence. *Am J Ophthalmol.* 1964;57:450-53.
15. Kangkeng Z, Jianhao C, Jhanji V, Chen H. Comparison of pterygium recurrence rates after limbal conjunctival autograft transplantation and other techniques: Meta-analysis. *Cornea.* 2012;31(12):1422-27.
16. Mejía LF, Sánchez JG, Escobar H. Management of primary pterygia using free conjunctival and limbal-conjunctival autografts without antimetabolites. *Cornea.* 2005;24(8):972-75.
17. Ma DH, See L, Liao S, Tsai RJ. Amniotic membrane graft for primary pterygium: comparison with conjunctival autograft and topical mitomycin C treatment. *Br J Ophthalmol.* 2000;84(9):973-8.
18. Salman AG, Mansour DE. The recurrence of pterygium after different modalities of surgical treatment. *Saudi J Ophthalmol.* 2011;25(4):411-15.
19. Zuluaga ML, Gómez IC, Orrego S, Donado JH. Recurrencia de pterigion primario utilizando autoinjerto conjuntivo-limbar sin antimetabolitos en un clínica de oftalmología de la ciudad de Medellín. *Rev Colomb Oftalmol.* 2018;51(2):139-45.