

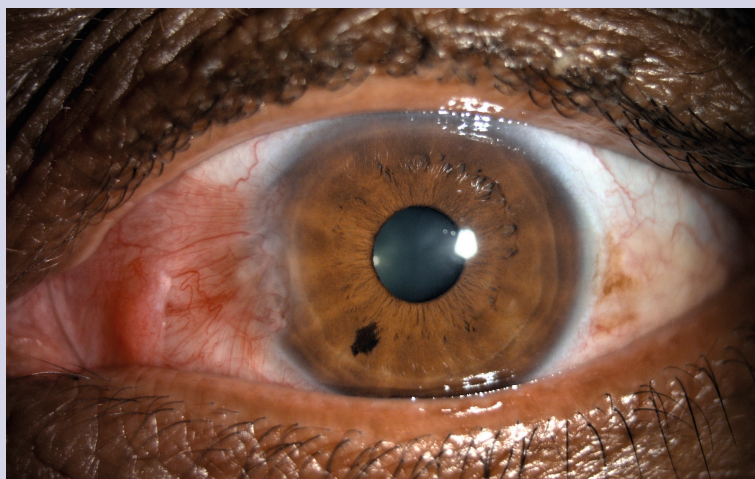
Monográficos

Fisabio Oftalmología Médica (FOM)

ACTUALIZACIÓN en PTERIGIÓN

Dra. Cristina Peris Martínez

Dra. Marta Cerdá Ibáñez



ISBN: 978-84-939476-1-3

Maquetación, revisión y coordinación: Arrow Concept

AUTORAS



Dra. Cristina Peris Martínez

Directora Médica. FISABIO Oftalmología Médica (FOM)
Profesora asociada Oftalmología. Universidad de Valencia
Aviño-Peris Clínica Oftalmológica



Dra. Marta Cerdá Ibáñez

Médico oftalmólogo. FISABIO Oftalmología Médica (FOM)

CO-AUTORES (Orden alfabético)



Clara Barberá Fuset

Técnico de Laboratorio en Investigación.
FISABIO Oftalmología Médica (FOM)



Dra. Leticia Ortega Evangelio

Médico Oftalmólogo. FISABIO
Oftalmología Médica (FOM)



Cristina Martínez Gil

Residente de Oftalmología de Tercer año.
FISABIO Oftalmología Médica (FOM)



Dra. Mª Ángeles del Buey Sayas

Médico Oftalmólogo. Hospital Clínico
Universitario Lozano Blesa de Zaragoza
Aragon Institute of Engineering Research
(I3A), University of Zaragoza



Elena Arias García

Residente de Oftalmología de Segundo año.
FISABIO Oftalmología Médica (FOM)



Dra. María Jesús López Prats Lucea

Médico Oftalmólogo. FISABIO
Oftalmología Médica (FOM)



Dra. Elena Lanchares Sancho

Aragon Institute of Engineering Research (I3A),
University of Zaragoza

Departamento de Ingeniería Mecánica.
Profesora Titular de Universidad en Área de
Mecánica de Medios Continuos y Teoría de
Estructuras. Universidad de Zaragoza

Centro de Investigación Biomédica en Red de
Bioingeniería, Biomateriales, Nanomedicina
(CIBER-BBN)



Dra. María José Roig Revert

Médico Oftalmólogo. FISABIO
Oftalmología Médica (FOM)



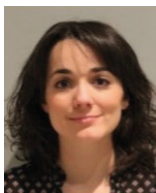
Enrique Alfonso Muñoz

Médico Oftalmólogo. FISABIO Oftalmología
Médica (FOM)



Mario Hernandez Soto

Residente de Oftalmología de Segundo
año. Hospital General Universitari de
Castelló



Dra. Ester Fernández López

Médico Oftalmólogo. FISABIO Oftalmología
Médica (FOM)



Mikhail Hernandez Díaz

Médico Oftalmólogo. FISABIO
Oftalmología Médica



Guillermo Rodríguez Iranzo

Residente de Oftalmología de Cuarto año.
FISABIO Oftalmología Médica (FOM)



Miriam Rahhal Ortuño

Médico Oftalmólogo. Clínica Rahhal



José Vicente Piá Ludeña

Médico Oftalmólogo. FISABIO Oftalmología
Médica (FOM)



Santiago Montolío Marzo

Médico Oftalmólogo. FISABIO
Oftalmología Médica (FOM)

BLOQUE I: PTERIGIÓN. CLASIFICACIÓN CLÍNICA, ETIOPATOGENIA Y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Concepto actual ¿qué es el pterigión? Etiopatogenia y fisiopatología	5
<i>Cristina Martínez Gil, Guillermo Rodríguez Iranzo, Elena Arias García, José Vicente Piá Ludeña, Marta Cerdà Ibáñez</i>	
Anatomía patológica del pterigión	9
<i>Guillermo Rodríguez Iranzo, José Vicente Piá Ludeña, Elena Arias García, Cristina Martínez Gil, Cristina Peris Martínez</i>	
Clínica y clasificación práctica del pterigión	15
<i>Marta Cerdà Ibáñez, Clara Barberá Fuset, Cristina Peris Martínez</i>	
Diagnóstico diferencial del pterigión	19
<i>Jose Vicente Piá Ludeña, Santiago Montolío Marzo, Cristina Martínez Gil, Guillermo Rodríguez Iranzo, Elena Arias García</i>	
Tomografía de coherencia óptica y pterigión ¿qué aporta?	27
<i>María José Roig Revert, Ester Fernández López, Mikhail Hernández Díaz, Cristina Peris Martínez</i>	
Análisis biomecánico del astigmatismo inducido por el pterigión.....	31
<i>M^a Ángeles del Buey Sayas, Elena Lanchares Sancho</i>	
Tratamiento médico del pterigión.....	39
<i>Elena Arias García, Cristina Martínez Gil, Guillermo Rodríguez Iranzo, José Vicente Piá Ludeña, Leticia Ortega Evangelio</i>	

BLOQUE II: CIRUGÍA DEL PTERIGIÓN, COMPLICACIONES Y OTRAS TÉCNICAS ASOCIADAS

Tratamiento quirúrgico <i>gold estándar</i> del pterigión primario	45
<i>Cristina Peris Martínez, Ester Fernández López, María José Roig Revert, Mikhail Hernández Díaz, Marta Cerdá Ibáñez, Leticia Ortega Evangelio, Clara Barberá Fuset</i>	
Otras técnicas en cirugía de pterigión	57
<i>Santiago Montolío Marzo, Elena Arias García</i>	
Complicaciones asociadas a la cirugía del pterigión	61
<i>Miriam Rahhal Ortuño, Cristina Peris Martínez, Guillermo Rodríguez Iranzo, Leticia Ortega Evangelio, Marta Cerdá Ibáñez</i>	
Pterigión recidivante ¿y ahora qué hago?	67
<i>Mikhail Hernández Díaz, Mario Hernández Soto, Ester Fernández López, María José Roig Revert, Enrique Alfonso Muñoz, Cristina Peris Martínez</i>	
Pterigión e insuficiencia límbica. Nuevas técnicas: mini slet, trasplante simple de limbo	75
<i>Enrique A. Alfonso Muñoz, Mikhail Hernández Díaz, Cristina Peris Martínez, María José Roig Revert</i>	
Pterigión y catarata. ¿Qué opero primero y por qué?	81
<i>Ester Fernández López, María José Roig Revert, Mikhail Hernández Díaz, Cristina Peris Martínez</i>	
Pterigión y otras comorbilidades	87
<i>María Jesús López-Prats Lucea, Leticia Ortega Evangelio</i>	
P.E.R.F.E.C.T. Technique	93
<i>Elena Arias García, Cristina Martínez Gil, Guillermo Rodríguez Iranzo, Marta Cerdá Ibáñez</i>	

Capítulo 3.

CLÍNICA Y CLASIFICACIÓN PRÁCTICA DEL PTERIGIÓN

Autores: Marta Cerdà Ibáñez¹, Clara Barberá Fuset¹, Cristina Peris Martínez^{1,2}

¹ FISABIO Oftalmología Médica (FOM). Unidad de Cornea y Segmento Anterior. Valencia.

² Universidad de Valencia. Departamento de Cirugía. Oftalmología.

En este capítulo voy a aprender:

1. **SÍNTOMAS** ¿Cuál es la clínica de un paciente con pterigión?
2. **SIGNOS** ¿En qué debo fijarme a la hora de explorar un pterigión en la lámpara de hendidura?
3. **CLASIFICACIÓN** Al final de la consulta tengo que clasificarlo para hacer una correcta indicación médica.

1. ¿Cuáles son los síntomas de mi paciente si tiene un pterigión?

- Un paciente con pterigión puede estar **asintomático**.
- En ocasiones el pterigión no le molesta y sólo tiene una implicación estética que habrá que valorar con el paciente.
- La **clínica** del pterigión suele ser muy **variada**:
- Los **síntomas irritativos** son los más frecuentes: sensación de arenilla, hiperemia, escozor, epífora, etc. Se asocian a periodos de **crecimiento** del mismo. Estos síntomas son proporcionales al tamaño del pterigión^{1,2}.
- Los **deslumbramientos** y la **reducción a la sensibilidad al contraste** aparecen independientemente al tamaño de la lesión. Están causadas por opacidades estromales periféricas y a la alteración de la película lagrimal, dando como resultado una mayor difracción de la luz^{3,4,5}.
- Un crecimiento mayor de 2-3 mm es suficiente para crear **astigmatismo**^{6,7}. Es un astigmatismo **irregular inducido**, ya que el crecimiento sobre la córnea aplana dicho eje, generalmente a favor de la regla y proporcional a los milímetros de invasión corneal⁸⁻¹⁰.
- Puede haber **deformidades dinámicas**, observando pliegues en la membrana de Descemet al mirar el paciente en dirección opuesta a la lesión^{11,12}.
- En formas muy evolucionadas o recurrencias, podemos observar un crecimiento de la cabeza del pterigión que invada directamente la zona óptica¹³.
- ¿Mejorará mi paciente?: Por suerte, la mayoría de los síntomas recurren de forma parcial tras la cirugía¹⁴.
- En los casos **más graves** puede haber diplopía, simbléfaron, enoftalmos¹⁵⁻¹⁷, ectropión o entropión del punto lagrimal con epífora persistente¹⁸.

2. ¿Cuáles son las partes de un pterigión cuando lo examino en la lámpara de hendidura?

El pterigión puede dividirse en 3 partes (Figura 1):

- una **cabeza**
- un cuello o **casquete**
- un **cuerpo fibrovascular triangular** o en forma de banda horizontal que se localiza en la conjuntiva bulbar, más comúnmente en el lado *nasal*.
 - Los **vasos son rectos y radiales** respecto a la cabeza del pterigión (Figura 2).
 - La **línea de Stocker**, es una línea ocre, que indica *cronicidad* y se debe a la zona donde existe más evaporación de la lágrima (Figura 2).
 - También podemos observar un casquete vítreo o **halo vascular grisáceo**, el cual precede la zona de la cabeza (Figura 3). En ocasiones se visualizan pequeñas opacidades satélites más centrales o **islotes de Fuchs**, que aparecen por delante del casquete y bajo el epitelio corneal. Aparecen cuando se degrada la capa de Bowman. Se ven en la fase estacionaria o inactiva.

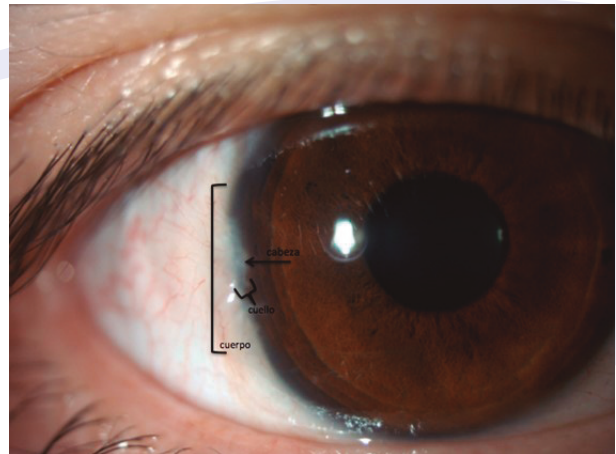


Figura 1. Paciente asintomático con pterigión primario con mínima invasión corneal.

Como vemos no todos son iguales, de ahí la importancia en realizar una buena clasificación.



Figura 2. Imagen mediante biomicroscopia con lámpara de hendidura de un pterigión nasal. Observa que los vasos son rectos y radiales respecto a la cabeza del pterigión. Localiza la línea de Stocker alrededor de la cabeza del pterigión, producida por depósito de hierro en la zona donde se acumula la lágrima.

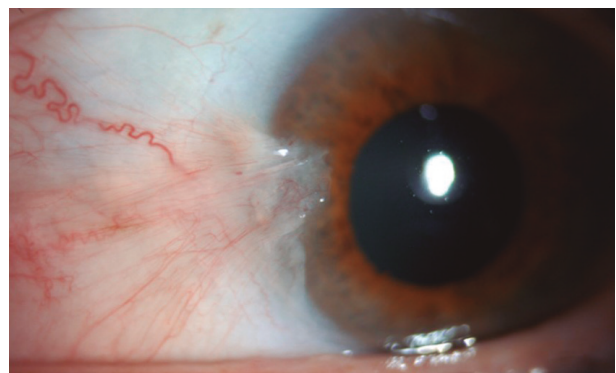


Figura 3. Imagen mediante biomicroscopia con lámpara de hendidura de un pterigión nasal. Se observa un casquete vítreo por delante de la cabeza del pterigión.

3. Clasificación del pterigión

En la clasificación, basada en el protocolo de la SEO dirigido por la Dra. Iradier¹³, vamos a analizar estos aspectos:

1. MORFOLOGÍA

T1- Atrófico: pterigión pálido, se observan bien los vasos episclerales, hay plano de clivaje (Figura 4).

T2- los vasos episclerales se visualizan parcialmente.

T3-Carnoso: tejido más grueso, los vasos episclerales no son visibles, tejido muy vascularizado (Figura 5).

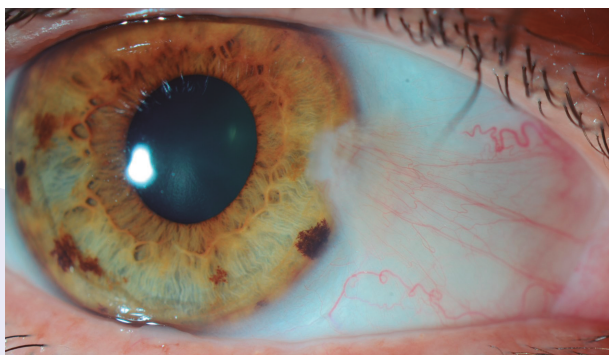


Figura 4. Pterigión atrófico, con bordes aplanados.



Figura 5. Pterigión grueso, poca invasión corneal, pero muy vascularizado, con nula visión de los vasos episclerales. Respecto a la morfología, sería un T3 (a pesar de la poca invasión corneal).

2. INVASIÓN CORNEAL: C1 < 2 mm, C2: 2-4 mm, C3 > 4 mm.

3. INVASIÓN LIMBAR: L1 < 4 mm, L2: 4-6 mm y L3 > 6 mm.

Se sabe que una exposición prolongada a rayos ultravioletas puede dañar la barrera limbar en el pterigión provocando una alteración en el desarrollo del epitelio corneal con proliferación de tejido fibrótico subepitelial y de tejido conjuntival adyacente^{20,21}. Por otro lado, escisiones amplias y repetidas unidas a tratamientos antiproliferativos (mitomicina C) acentúan el daño sobre esta población celular.

4. GRADO DE ACTIVIDAD: inactivo o activo

No hay actividad cuando no existe tinción apical de fluoresceína, línea de Stocker visible, manchas de Fuchs presentes, cabeza blanquecina nacarada, poco vascularizada y sobreelevada, bordes del pterigión bien definidos, vasos episclerales presentes y un cuerpo blanquecino-rosado poco sobreelevado. Lo contrario implicaría actividad del mismo.

5. PTERIGIÓN PRIMARIO O RECIDIVADO (Figura 6).

6. UNI/BILATERAL (Figura 7).

7. ALTERACIONES ASOCIADAS: por ejemplo, simbléfaron, enoftalmos, etc. (Figura 6).

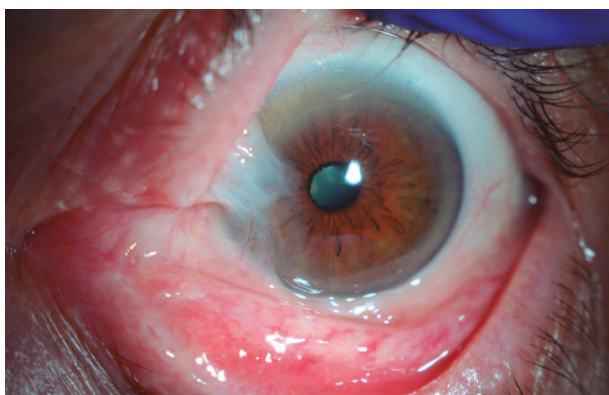


Figura 6. Pterigión agresivo recidivado, con ectropión del punto lagrimal y simbléfaron.

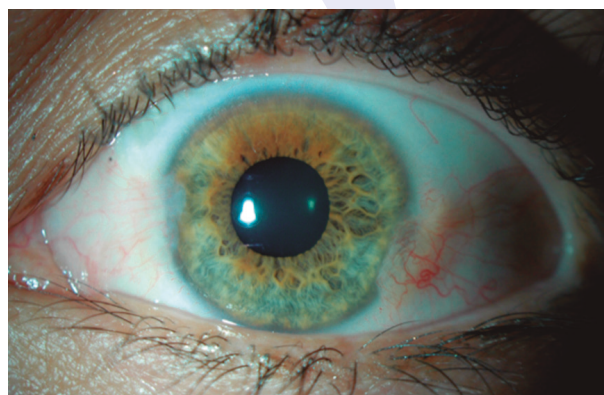


Figura 7. Pterigión bipolar. En ambos pterigiones se observan aspectos congruentes con poca actividad: lesiones blanquecinas (tanto la cabeza como el cuerpo), poco elevados, cabeza aplanada y vasos episclerales visibles.

MENSAJES PARA CASA:

- o La clínica del pterigión puede ser muy variada, siendo típicas las molestias cuando existe actividad y crecimiento de éste.
- o Las alteraciones visuales son frecuentes y pueden deberse a opacidades estromales, cambios en la refracción de la luz, deformaciones estáticas y deformaciones dinámicas de la córnea
- o Es importante realizar un estadiaje completo del pterigión de cara a plantear una cirugía, teniendo en cuenta la morfología, la invasión corneal y limbar, si existe o no actividad, la polaridad, la lateralidad, si está o no recidivado y otras alteraciones acompañantes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Oner FH. Analysis of pterygium size inducing marked refractive astigmatism. Eur J Ophthalmol 2000; 10: 212-14.
2. Kawano K, Uehara F, Ohba N. Lectin-cytochemical study on epithelial mucus glycoprotein of conjunctiva and pterygium. Exp Eye Res 1988; 47: 43-6
3. Lin BS, Reiter MS, Dreher AW, Fruncht-Pery J, Feldman ST. The effects of pterygia on contrast sensitivity and glare disability. Am J Ophthalmol 1989; 107: 407-410
4. Ginsburg AP, Cannon MW. Comparison of three methods for rapid determination of threshold contrast sensitivity. Invest Ophthalmol Vis Sci 1983 Jun;24(6): 798-802
5. Hirsch RP, Nadler MP, Miller D. Clinical performance of a disability glare tester. Arch Ophthalmol 1984; 102: 1633
6. Seitz B. Impact of pterygium size on corneal topography and visual acuity-a prospective clinical cross-sectional study. Klin Monatsbl Augenheilkd 2001; 218: 609-15.
7. Oner FH. Analysis of pterygium size inducing marked refractive astigmatism. Eur J Ophthalmol 2000; 10: 212-14.
8. Lindsay RG, Sullivan L. Pterygium-induced corneal astigmatism. Clin Exp Optom. 2001; 84: 200-203.
9. Bahar I, Loya N, Weinberger D, Avisar R. Effect of pterygium surgery on corneal topography: a prospective study. Cornea. 2004; 23: 113-117.
10. Maheshwari S. Effect of pterygium excision on pterygium induced astigmatism. Indian J Ophthalmol. 2003; 51: 1879-1888.
11. Denion E, Dalens PH, Huguet P, Petitbon J, Gerard M. Radial Descemet's membrane folds as a sign of pterygium traction. Eye. 2005; 19: 800-801.
12. Solomon R, Ehrenhaus M, Palmer C, Perry HD, Donnenfeld ED. Gaze-induced Descemet's folds secondary to a primary pterygium. Eye Contact Lens. 2005; 31: 288-290.
13. Iradier Urrutia M.T., Palmero Fernández L., Bañeros Rojas P. Cirugía del pterigión. Protocolo de práctica clínica preferente. Sociedad Española Oftalmología. 2017.
14. Cinal A, Yasar T, Demirok A, Topuz H. The effect of pterygium surgery on corneal topography. Ophthalmic Surg Lasers. 2001; 32: 35-40.
15. Yagmur M, Ozcan AA, Sari S, Ersoz TR. Visual acuity and corneal topographic changes related with pterygium surgery. J Refract Surg. 2005; 21: 166-170.
16. Khan AO. Inverse globe retraction syndrome complicating recurrent pterygium. Br J Ophthalmol. 2005; 89: 640-641.
17. Jenkins PF, Stavis MI, Jenkins DE 3rd. Esotropia following pterygium surgery. Binocul Vis Strabismus Q. 2002; 17: 227-8.
18. Iradier Urrutia MT. Cirugía del Pterigión. Comunicación solicitada 82 Congreso de la Sociedad Española de Oftalmología. A Coruña 2006. ISBN: 84- 89085-31-5
19. Barraquer Compte RI, Álvarez de Toledo JP, de la Paz Dalisay MF. Pterigium y Pinguécula. In: Benítez del Castillo JM, Durán de la Colina JA, Rodríguez Ares MT. Superficie Ocular. LXXX Ponencia Oficial de la Sociedad Española de Oftalmología 2004; 157-167
20. Sangwan VS. Limbal stem cells in health and diseases. Bioscience. Report 2001; 21: 385-405.
21. Benítez del Castillo JM, Durán de la Colina JA, Rodríguez Ares T. Capítulo 4: Clasificación de deficiencias del limbo. En: Superficie Ocular. Sociedad Española de Oftalmología; 2004. Madrid. 29-35.