

2019-06-01

## Endoftalmitis infecciosa postraumática: reporte de caso

Yhisetd Gerardine Parada Jaimes

*Universidad Santo Tomás, geralp\_1302@hotmail.com*

Manuel Fernando Buitrago

*Universidad Santo Tomás, revistasaludvisual@lasalle.edu.co*

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/svo>



Part of the [Eye Diseases Commons](#), [Optometry Commons](#), [Other Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment Commons](#), and the [Vision Science Commons](#)

---

### Citación recomendada

Parada Jaimes YG y Buitrago MF. Endoftalmitis infecciosa postraumática: reporte de caso. *Cienc Tecnol Salud Vis Ocul.* 2019;(1): 83-90. doi: <https://doi.org/10.19052/sv.vol17.iss1.7>

This Artículo de Investigación is brought to you for free and open access by the Revistas científicas at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

---

## Reporte de caso

---



# Endoftalmitis infecciosa postraumática: reporte de caso

## Post-Traumatic Infectious Endophthalmitis: A Case Report

YHISSETD GERARDINE PARADA JAIMES\*  
MANUEL FERNANDO BUITRAGO\*\*✉

Recibido: 23-09-2018 / Aceptado: 28-10-2018

### RESUMEN

**Introducción:** la endoftalmitis es una inflamación severa del globo ocular; su mayor prevalencia es la exógena posquirúrgica; actualmente se evidencian pocos casos reportados por endoftalmitis infecciosa exógena postraumática por agente micótico; además, se tiene un factor de riesgo en su evolución, como lo es la diabetes mellitus tipo 2. **Objetivo:** describir las características nosológicas de la endoftalmitis postraumática. **Métodos:** se realizó un estudio observacional descriptivo tipo reporte de caso, que acogió los principios éticos de la declaración de Helsinki y la Resolución 8430 de 1993. **Resultados:** paciente masculino de 51 años de edad, de procedencia rural, ocupación agricultor; asiste al servicio médico de urgencias del Hospital Univeristario de Santander refiriendo dolor ocular OD con antecedentes de trauma contundente (piedra). AV VL con cartilla LogMAR OD 1.0, no mejora, con diagnóstico de: a) trauma ocular contundente, b) úlcera corneal OD de etiología micótica *Fusarium*, c) endoftalmitis micótica avanzada en OD, d) glaucoma secundario OD, e) diabetes mellitus tipo 2 de novo. Luego de 13 días de evolución y seguimiento del paciente, se plantea enucleación + implante + cantoplastia. **Conclusiones:** el adecuado manejo interdisciplinario con exámenes complementarios contribuye a un diagnóstico certero y oportuno.

**Palabras clave:** endoftalmitis, úlcera corneal, *Fusarium*, hongos.

\* Estudiante de último semestre de la Especialización en Segmento Anterior y Lentes de Contacto, Facultad de Optometría, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia. ✉ [geralp\\_1302@hotmail.com](mailto:geralp_1302@hotmail.com)

\*\* Médico oftalmólogo y oncólogo. Docente de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia.



## ABSTRACT

**Introduction:** Endophthalmitis is a severe inflammation of the eyeball; its most prevalent form being postoperative exogenous. Currently, there are few reported cases of exogenous post-traumatic infectious endophthalmitis caused by a mycotic agent; besides, there is a risk factor in its evolution, such as type 2 diabetes mellitus. **Objective:** To describe the nosological characteristics of post-traumatic endophthalmitis. **Methods:** A descriptive observational study was carried out as a case report, which complied with the ethical principles of the Helsinki Declaration and the Resolution 8430 of 1993. **Results:** A male patient of 51 years of age (rural origin, occupation: farmer) attends the emergency medical service of the Hospital Universitario de Santander, reporting ocular pain in the right eye (RE) with a history of blunt trauma (stone). Far visual acuity in RE with 0.1 LogMAR does not improve, with a diagnosis of a) blunt ocular trauma, b) corneal ulcer in RE of *Fusarium* etiology, c) advanced mycotic endophthalmitis in RE, d) secondary glaucoma in RE, e) type 2 diabetes mellitus *de novo*. After 13 days of evolution and follow-up of the patient, enucleation + implant + canthoplasty was proposed. **Conclusions:** adequate interdisciplinary management with complementary examinations contributes to an accurate and timely diagnosis.

**Keywords:** Endophthalmitis, corneal ulcer, *Fusarium*, fungi.

## INTRODUCCIÓN

La endoftalmitis infecciosa es una de las complicaciones más desafiantes y temidas por los profesionales de la salud visual y ocular (óptimas y oftalmólogos), dada su rápida evolución y alcances devastadores, debido al proceso apoptótico desencadenado por las diversas enzimas y toxinas segregadas por los microorganismos invasores, causantes del daño celular de los tejidos intraoculares, con mayor sensibilidad en las células localizadas en la retina neurosensorial —como los fotorreceptores, las células ganglionares y bipolares—. Todo ello induce a un desprendimiento de retina, y como resultado se tiene la pérdida de visión e incluso la pérdida del globo ocular (1,2).

La endoftalmitis infecciosa es clasificada de acuerdo con los hallazgos clínicos y el tiempo de aparición descritos desde 1995 por Flynn, según tres grandes categorías: a) según la vía de acceso (exógena o endógena), b) según la presentación clínica (aguda o crónica) y c) según el agente causal (bacteriana o fúngica) (figura 1). La importancia de la identificación de este proceso inflamatorio e infeccioso procede a su plan de tratamiento, que será específico y orientado a minimizar las secuelas en los tejidos intraoculares para cada una de las categorías descritas (1-3).

La vía de acceso en un 90% de los casos es de tipo exógena. Su nombre hace referencia a que se presenta una inoculación directa de los microorganismos que penetran la barrera ocular (córnea y esclera) a través de una lesión ocular. El 70% de los casos cursan con un antecedente previo a una cirugía ocular, y el 20% de las endoftalmitis serán derivadas de un evento postraumático con o sin cuerpo extraño intraocular (1-3). En las bases de datos no se evidencian reportes de casos en población colombiana que correlacionen la endoftalmitis con un evento exógeno postraumático; es ahí donde reside la relevancia del siguiente caso de endoftalmitis infecciosa exógena postraumática de tipo fúngica.

Según los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la queratitis infecciosa se mantiene como una de las causas más prevalentes de ceguera no reversible en el ámbito mundial (4). Su incidencia geográfica es muy variable, pero tiene mayor prevalencia en zonas tropicales y rurales, donde se evidencian entre el 4% y el 60% de las úlceras corneales infecciosas. La inconsistencia de este porcentaje radica en las causas socioeconómicas y la presencia de factores de riesgo como el uso de lentes de contacto, la historia de trauma ocular, las comorbilidades y la edad del paciente (5).

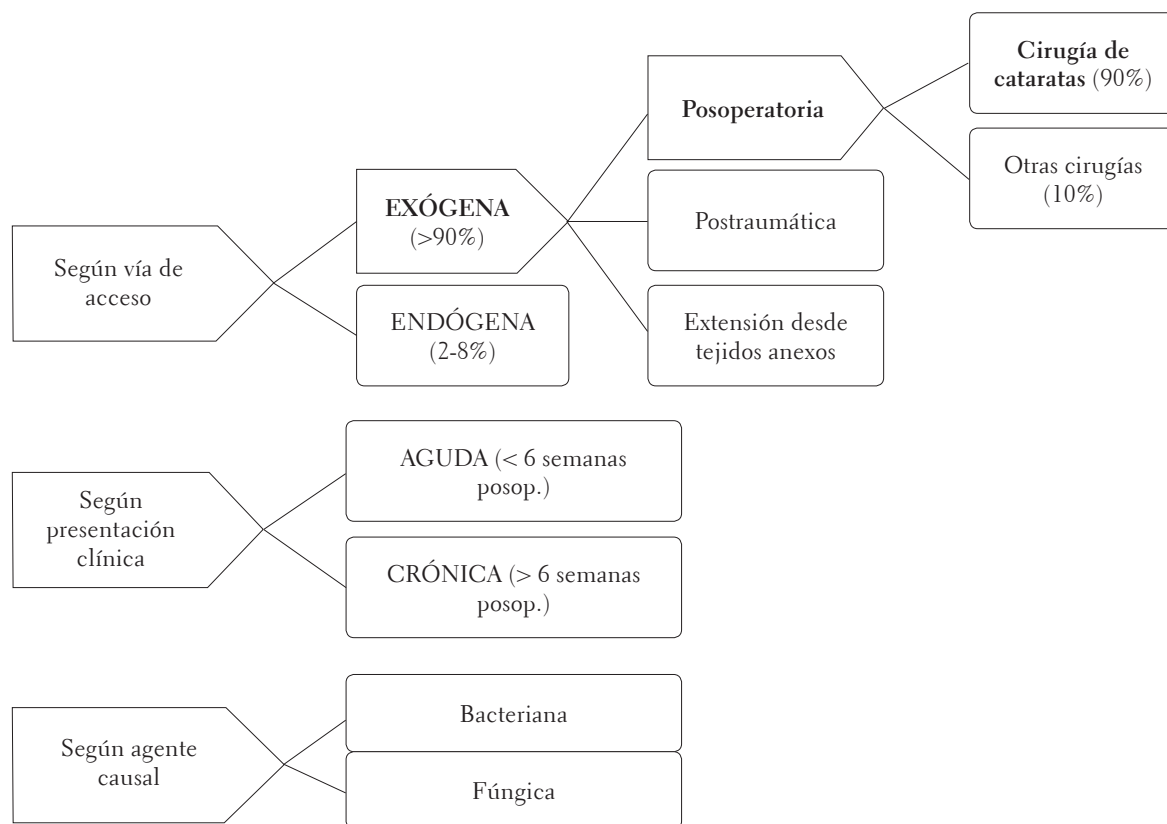


FIGURA 1. Clasificación de la endofthalmitis infecciosa

Fuente: Sociedad Oftalmológica Española de Retina y Víreo (SERV). Guías de práctica clínica de la SERV. Palma de Mallorca: SERV; 2011

En el reporte realizado por el Departamento de Oftalmología de la Universidad Industrial de Santander, *Generalidades de queratitis micótica*, se resalta que en los países del subcontinente asiático y africano el agente causal es *Aspergillus*, seguido del *Fusarium*, pero en países como Estados Unidos, Colombia y Paraguay el microorganismo más frecuente es este último (5). A su vez, en el perfil epidemiológico, clínico y microbiológico para la queratitis infecciosa, realizado en el 2007 por la Fundación Oftalmológica de Santander, se muestra que en lo microbiológico la especie con mayor incidencia son las bacterias Gram +, con una incidencia del 63,4%, seguidas de los hongos, con un 38%; de esta última proporción, solo el 6% correspondía a *Fusarium*, siendo más prevalente el *Aspergillus*, como se evidencia en las figuras 2 y 3 (6).

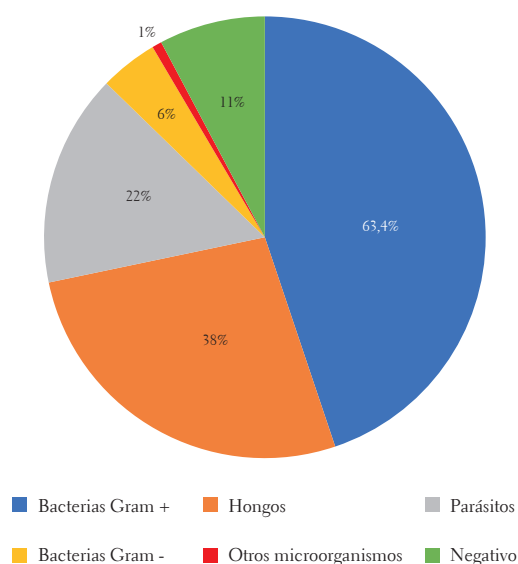


FIGURA 2. Informe del examen directo del estudio microbiológico realizado a pacientes con queratitis infecciosa

Fuente: Serrano *et al.* (6).

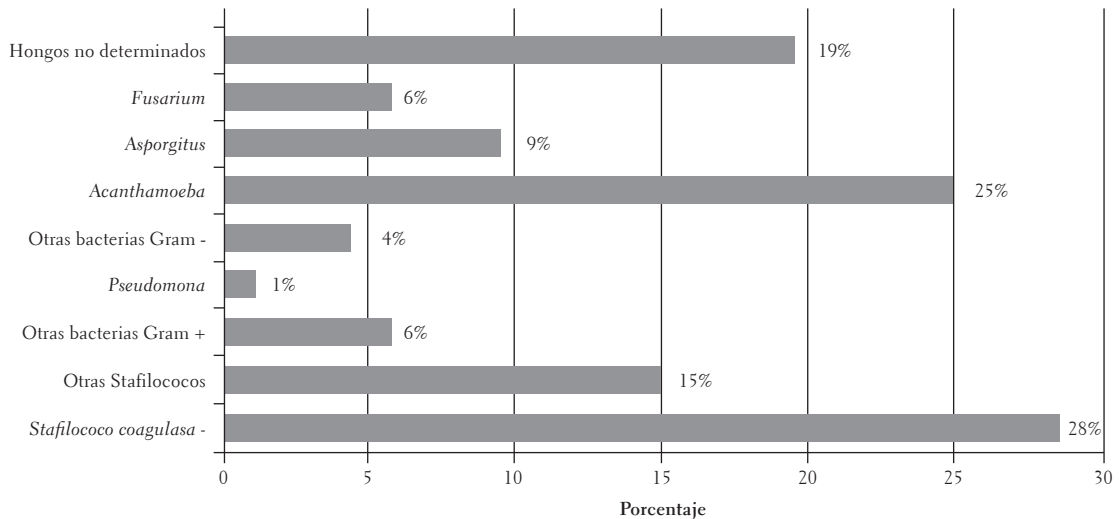


FIGURA 3. Microorganismos aislados en 86 pacientes con queratitis infecciosa

Fuente: Serrano *et al.* (6).

Pese a que fue descrita en 1879 por Leber, hoy en día se evidencian incongruencias en el manejo terapéutico para esta patología, lo cual es una preocupación de salud pública por cuanto el pronóstico de esta afectación depende del diagnóstico y el manejo oportuno derivado de las complicaciones presentadas en términos vítreo-retinianos, que son inminentes. En el reciente estudio de Flor y Evans se revisaron 12 ensayos controlados aleatorios y se observó que no hay evidencia contundente sobre los diferentes tratamientos planteados (7).

Adicionalmente, no se ha estudiado la implicación de enfermedades sistémicas como las diabetes mellitus tipo 2 en la evolución de este proceso infeccioso. Hay estudios que apoyan la idea de una mayor susceptibilidad y frecuencia para las infecciones bacterianas, mientras otros hacen hincapié en la mayor severidad para las infecciones provocadas por microorganismos no usuales —incluyendo los hongos—. Lo anterior no quiere decir que los pacientes diabéticos tengan mayores episodios de infecciones; lo que sí se ha podido comprobar es que en los pacientes con DM tipo 2 los periodos infecciosos son más crónicos, debido a la disminución de la función bactericida de los neutrófilos producto de la hiperglicemia comitante (8-10).

## MÉTODO

Para el desarrollo de este reporte, se realizó un estudio observacional descriptivo tipo reporte de caso. Para la manipulación de los datos del paciente se contó con su previo consentimiento informado por escrito, bajo el respeto de los principios éticos de la Declaración de Helsinki y la Resolución 8430 de 1993 (esta última regula y clasifica los estudios realizados en seres humanos en Colombia).

Se realizó el seguimiento a un paciente que ingresa al servicio de urgencias del Hospital Universitario de Santander con diagnóstico de endoftalmitis infecciosa derivada de una úlcera corneal micótica. Se definió realizar exámenes de laboratorio como cultivo, antibiograma, hidróxido de potasio (KOH) y glicemia, así como exámenes especializados como tomografía axial computarizada (TAC) de órbitas y ecografía ocular. Para el examen físico se hizo uso de la biomicroscopía con lámpara de hendidura, realizado por médicos oftalmólogos y por el especialista en segmento anterior y córnea.

## RESULTADOS

Paciente masculino de 51 años, de procedencia rural, vereda el Marcito, San Vicente de Chucuri,

Santander; ocupación: agricultor. Ingresó al servicio médico de urgencias del Hospital Universitario de Santander refiriendo dolor ocular en OD con antecedentes de trauma contundente (piedra) mientras guadañaba. AV VL con cartilla LogMAR 1.0 no mejora; BIO OD úlcera corneal de bordes plumosos de 4,5 central; CA estrecha; no valorable resto de estructuras internas; hiperemia conjuntival severa, quemosis, úlcera corneal del 90%, hipopión 80%. Se solicita toma de ecografía ocular y TAC OD por fondo de ojo no valorable y exámenes paraclínicos; fondo de OI exc 0,4 mácula sana; se requiere interconsulta por Departamento de Oculoplastia pues podría requerirse evisceración más implante de forma prioritaria.

Impresión diagnóstica:

- Trauma ocular contundente
- Úlcera corneal OD de posible etiología mixta
- Endoftalmitis secundaria por posible cuerpo extraño intraocular en OD
- Glaucoma secundario OD

Plan de tratamiento:

- Hospitalización en oftalmología
- Dieta normal
- Vancomicina, 1 gr cada 12 horas, IV FI 01/06/2018 D3
- Ceftriaxona, 1 gr cada 8 horas, IV FI 01/06/2018 D3
- Vigamox gotas frasco # 1; aplicar 1 gota cada hora en OD
- Dipirona, 1 ampolla IV cada 8 horas
- Anfotericina B, gotas frasco # 1; aplicar 1 gota cada hora OD
- Control de signos vitales
- Curva térmica
- Valorar TAC de órbita y ecografía de OD en tres días; pendiente: tomar ecografía ocular OD; pendiente: resultado de cultivos y antibiograma.

Esquema de tratamiento por corneólogo (consulta inicial):

- Atropina gotas, 1 gota cada 12 horas

- Voriconazol gotas preparadas, 1 gota cada hora, OD (comprada por familiar)
- KrytanteK gotas, 1 gota cada 12 horas (entregada por corneólogo)
- Seguimiento de 3 a 4 días

*Paraclínicos KOH:* se observan abundantes hifas hialinas septadas en la muestra analizada. *Cultivo de hongos:* positivo para *Fusarium*. *Cultivo y antibiograma:* negativo; a las 48 horas de incubación, TAC en órbitas, cuerpo extraño intraocular. *Ecografía ocular:* el diámetro anteroposterior del globo ocular derecho es de 22,0 mm; en cámara posterior no se identifica hemorragia vítrea ni desprendimiento de retina; en cámara anterior se observa edema e imagen hiperecogénica que ocupa la cámara anterior, líquido de características de contenido inflamatorio; el cristalino se encuentra centrado, con leve aumento de la refringencia; no hay colecciones periorbitales.

*Conclusión:* la imagen sugiere proceso inflamatorio en cámara anterior; negativo para compromiso del vítreo o retina. Catarata incipiente. Luego de 6 días de evolución y seguimiento del paciente no se evidencia mejoría; el Departamento de Oculoplastia plantea enucleación OD + implante ocular OD + cantotomía + cantorrafia OD.

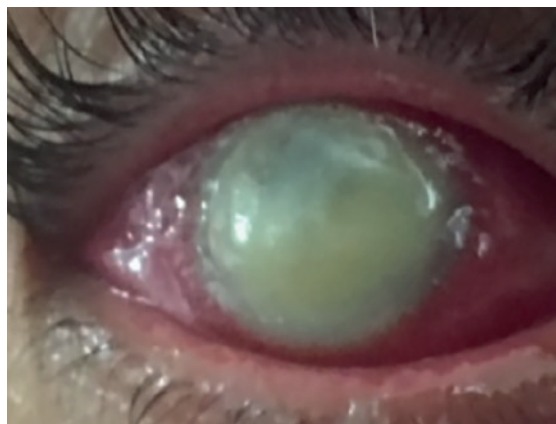


FIGURA 4. Endoftalmitis exógena micótica (tres días de observación)

Fuente: Hospital Universitario de Santander.



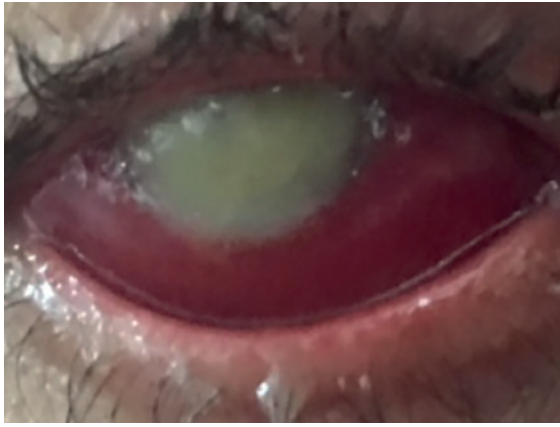


FIGURA 5. Endoftalmitis exógena micótica (cuatro días de observación)

Fuente: Hospital Universitario de Santander.

Diagnóstico confirmado:

- a) Trauma ocular contundente
- b) Úlcera corneal OD de etiología micótica *Fusarium* sp
- c) Endoftalmitis micótica avanzada en OD
- d) Glaucoma secundario OD

Al octavo día de seguimiento se programa el paciente para cirugía. Paciente con hallazgo incidental de glicemia central de ingreso 300 mg/dl; al momento del procedimiento, 259 mg/dl periférico, sin antecedentes de DM, por lo cual se solicita valoración por medicina interna para manejo y concepto.

Diagnóstico confirmado:

- a) Trauma ocular contundente
- b) Úlcera corneal OD de etiología micótica *Fusarium* sp
- c) Endoftalmitis micótica avanzada en OD
- d) Glaucoma secundario OD
- e) Diabetes mellitus tipo 2 de novo

A la tercera semana de seguimiento, el médico internista da el aval para realizar el procedimiento quirúrgico. Se procede a realizar cirugía ocular bajo anestesia general, previa asepsia y antisepsia; se practica enucleación + implante + cantotomía + cantorráfia; control en 48 horas.

Tratamiento:

- a) Neomicina + Polimixina + Corticoide, 1 gota cada 6 horas OD
- b) Cefalexina tab. 500 mg, tomar 1 cada 6 horas
- c) Naproxeno tab. 250 mg, tomar 1 cada 8 horas

Control: 8 días del procedimiento quirúrgico:

- a) Evaluación subjetiva: muy bien
- b) Evaluación objetiva: biomicroscopía OD: fondos de saco bien, buena movilidad de la prótesis; posoperatorio satisfactorio

Manejo: continuar con igual esquema de tratamiento.

## DISCUSIÓN

En la endoftalmitis por *Fusarium*, la literatura reporta que el seguimiento y pronóstico de la agudeza visual ha sido deficiente debido a la inasistencia del paciente a los controles y a los criterios de evaluación de este en los controles de la enfermedad. A su vez, es fundamental contemplar cualquier estado de inmunosupresión en pacientes con diagnóstico de endoftalmitis, ya que este puede enmascarar cualquier factor de riesgo que potencialmente influya de forma negativa en su curso. Esta condición clínica es una de las causantes de mayor morbilidad ocular en países en desarrollo (10-11).

La inmunosupresión clínica y farmacológica constituyen factores por descartar minuciosamente, debido a que se pueden convertir en un problema inminente. Es el caso de la diabetes mellitus, que causa una inmunosupresión ocasionada por la hiperglucemia constante y deriva en una disminución en la quimiotaxis leucocitaria y, por ende, en una alteración en la liberación de citotoxinas, con una implicación directa sobre la funcionalidad fagocítica de los neutrófilos, los cuales tienen un protagonismo especial en la inmunidad humoral y la actividad antioxidante. Como se evidencia en varios estudios, la diabetes mellitus es un factor de riesgo significativo en el pronóstico de la enfermedad y en la agilidad en los procesos de intervención (12-17).

La evolución de esta patología fue rápida y el proceso infeccioso no cedió, pese a los múltiples esfuerzos del equipo multidisciplinario que participó en su manejo. Se considera que la diabetes mellitus no controlada antes y durante el inicio del evento infeccioso pudo haber sido la responsable en el pronóstico desfavorable que cursó esta entidad clínica, debido a que el paciente no evidenciaba antecedentes de diabetes mellitus, diagnóstico que se realizó con los resultados de glicemia durante el periodo de hospitalización (18,19); sin embargo, se evidencia claramente que se hizo el manejo con los mejores esquemas farmacológicos (7,20).

## RECOMENDACIONES

- Se ve la necesidad de realizar nuevos estudios retrospectivos para determinar datos epidemiológicos y caracterizar la prevalencia de esta entidad clínica en el oriente colombiano.
- Surge la inquietud de realizar estudios observacionales del impacto de la diabetes mellitus tipo II y la evolución de la endofthalmitis infecciosa.

## REFERENCIAS

1. Sociedad Oftalmológica Española de Retina y Víreo (SERV). Guías de práctica clínica de la SERV. Palma de Mallorca: SERV; 2011.
2. Cortés JA, Cortés Luna CF. Actualización, uso de antibióticos en endofthalmitis infecciosa. Rev Fac Med. 2008;56(3):245-256.
3. Nossa S. Endofthalmitis: diagnóstico y tratamiento en cirugía ocular. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2015. Disponible en: [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2016/hdl\\_10803\\_385748/sn1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2016/hdl_10803_385748/sn1de1.pdf)
4. Mellado F, Rojas T, Cumsille C. Queratitis fúngica: revisión actual sobre diagnóstico y tratamiento. Arq Bras Oftalmol. 2013;76(1):52-56.
5. Buitrago Torrado MF, Vives Restrepo JR, Fernández Santodomingo AS, Manrique Bolívar FS, Carrillo Tete D. Generalidades de queratitis micótica. Rev Univ Ind Santander Salud. 2013;45(3):55-69.
6. Serrano Calderón C, Hernández GA, Castillo CA, Gómez AJ. Perfil epidemiológico, clínico y microbiológico de los pacientes con queratitis infecciosa tratados en la Fundación Oftalmológica de Santander. MedUNAB. 2007;10(2):93-98. <https://doi.org/10.29375/01237047.109>
7. Nilo Vincent FC, Evans JR. Intervenciones médicas para la queratitis micótica [internet]. 2015. Disponible en: <http://www.cochrane.org/es/CD004241/intervenciones-medicas-para-la-queratitis-micotica>
8. Martín Muñoz MC, Gómez de la Cámara A, Román Martínez A, Fernando Vivas P, Albarrán J, Hawkins F. Riesgo de infecciones y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Med Int. 2004;21:118-122. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-71992004000300004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992004000300004)
9. Antequera P, García Conca V, Martín González C, Ortiz V. Queratitis por *Fusarium* multiresistente. Arch Soc Esp Oftalmol. 2014;90(8):382-384.
10. Balamurugan S, Khodifad A. Endogenous *Fusarium* endophthalmitis in diabetes mellitus. Case Rep Ophthalmol Med. 2016;6736413. <https://doi.org/10.1155/2016/6736413>
11. Machado-Villaruel L, Montano-Candia M, Dimakis-Ramírez DA. Diabetes mellitus y su impacto en la etiopatogenia de la sepsis. Act Med. 2017;15(3):207-215.
12. Barrios JL, López-Soriab LM, Izquierdo AA et al. Endophthalmitis caused by *Fusarium*: An emerging problem in patients with corneal trauma. A case series. Rev Iberoam Micol. 2018;35(2):92-96. <https://doi.org/10.1016/j.riam.2017.09.007>
13. Mosquera Gordillo MA, Barón Cano N, Garralda Luquin A et al. Queratitis secundaria a *Fusarium* spp. Arch Soc Esp Oftalmol. 2018;93(6):283-289. <https://doi.org/10.1016/j.oftal.2017.08.005>
14. Olivares MF, Fernández de Arévalo B, Marañón Prat Y, Blanco Palenciano J. Endofthalmitis por *Aspergillus fumigatus* tras desprendimiento de retina. Rev Iberoam Micol. 2006;23(2):104-106. [https://doi.org/10.1016/S1130-1406\(06\)70024-9](https://doi.org/10.1016/S1130-1406(06)70024-9)
15. Mithal K, Avinash P, Bawdekar A, Jindal A, Vira D et al. Endofthalmitis fúngica filamentosa: resultados de la terapia de combinación con anfotericina B intravítrea y voriconazol. Clin Ophthalmol. 2015;9:649-655. <https://doi.org/10.2147/OPHTH.S80387>
16. Kalkanci A, Ozdek S. Ocular fungal infections. Curr Eye Res. 2011;36(3):179-189. <https://doi.org/10.3109/02713683.2010.533810>
17. Farrell González L, Ezpeleta Rodríguez MM, Sierra García C, Mayer Rivera F. Celulitis orbitaria bilateral con endofthalmitis en una paciente con reciente diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Rev Mex Oftalmol. 2014;88(3):146-151. <https://doi.org/10.1016/j.mexoft.2014.04.014>
18. Galvis V, Berrospi R, Tello A, Ramírez D, Villareal D. Queratitis micótica causada por *Scedosporium apiospermum* en paciente inmunocompetente.

- Arch Soc Esp Ophthalmol. 2018;1352:1-4. <https://doi.org/10.1016/j.ofal.2018.05.012>
19. Paul Harvey J. Endogenous bacterial endophthalmitis and subretinal abscess complicating diabetic ketoacidosis. *BMJ Case Reports*. 2018. <https://doi.org/10.1136/bcr-2018-227025>
  20. Jackson TL, Paraskevopoulos T, Georgalas I. Revisión sistemática de 342 casos de endoftalmitis bacteriana endógena. *Surv Ophthalmol*. 2014;59:627-635. <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2014.06.002>