

## Endoftalmitis endógena

### The Endogenous endophthalmitis

Daylin Cárdenas Chacón, Francisco Yunier Fumero González, Meisy Ramos López, Liamet Fernández Argones, Ibraín Piloto Díaz, Jesús Rubén Hernández Ramos

Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

La endoftalmitis endógena es una enfermedad ocular infrecuente pero grave. Su manejo ha de ser necesariamente multidisciplinario por la complejidad de la afección sistémica, dirigido a erradicar el foco infeccioso primario, conocido o no, así como a preservar la función visual. Se presenta a un paciente masculino diabético de 66 años, ingresado en un hospital general para tratamiento quirúrgico de úlcera séptica del pie derecho, quien debutó con endoftalmitis endógena anterior difusa por *Staphylococcus aureus* confirmado mediante cultivos de humor acuoso y sangre. Aunque inicialmente se pensó en uveítis anterior aguda, la presencia de foco séptico en partes blandas y el empeoramiento del cuadro clínico oftalmológico fueron los elementos que condujeron al diagnóstico de la endoftalmitis endógena. La actuación conjunta de varias especialidades médicas hizo posible el manejo satisfactorio del paciente.

**Palabras clave:** endoftalmitis endógena; endoftalmitis; pie diabético; *Staphylococcus aureus*; hemocultivo.

---

#### ABSTRACT

Endogenous endophthalmitis is a rare but serious pathology. A multidisciplinary care team should lead the treatment because of the complexity of the systemic affection, in order to eradicate the primary infectious focus, either known or not, and to preserve the visual function. This a 66 years old male diabetic patient who was admitted to a general hospital with the purpose of practicing surgery of the right foot

septic ulcer, who began suffering diffuse anterior endogenous endophthalmitis caused by *Staphylococcus aureus*, and confirmed through aqueous humor and blood cultures. Although the initial diagnosis was acute anterior uveitis, the presence of a septic focus in the soft tissue and the worsening of clinical ophthalmological symptoms led to finally diagnose him with endogenous endophthalmitis. The joint performance of several medical specialists made the satisfactory management of this patient possible.

**Key words:** endogenous endophthalmitis; endophthalmitis; diabetic foot ulcer; *Staphylococcus aureus*; blood culture.

---

## INTRODUCCIÓN

Llamamos endoftalmitis a la inflamación intraocular de causa infecciosa. Se clasifica en exógena cuando los agentes infecciosos proceden del exterior, y endógena cuando proceden de un nicho primario de microorganismos situado en otro lugar del cuerpo que se disemina vía hematógena hasta el ojo.<sup>1,2</sup>

La endoftalmitis endógena se clasifica, a su vez, en focal o difusa según el grado de afectación; anterior o posterior según la localización; y panoftalmia si están afectados esclera y órbita.<sup>3</sup> Es relativamente rara y representa entre el 2 y el 8 % de todas las endoftalmitis.<sup>3,4</sup> Los gérmenes causales varían dependiendo del área geográfica. Entre ellos tenemos hongos (*Candida* spp., la más representativa), bacterias gram-positivas (*Staphylococcus aureus* y *Streptococcus* spp.) y gram-negativas (*Klebsiella*, *Neisseria meningitidis*, enterobacterias y *Pseudomonas aeruginosa*).<sup>4</sup>

Su diagnóstico usualmente es tardío, pues en etapas iniciales, y desconociendo el foco primario, tiende a confundirse con inflamaciones aisladas del globo ocular.<sup>5,6</sup> Puede ser bilateral; por tanto, gérmenes causales como *Mycobacterium tuberculosis* se pueden presentar con endoftalmitis endógena bilateral e inflamación escleral.<sup>7</sup> Se reconocen factores que incrementan el riesgo de padecer esta patología. Ellos son: prolongada hospitalización; enfermedades sistémicas debilitantes como diabetes mellitus, insuficiencia renal, SIDA y neoplasias;<sup>8</sup> catéteres endovenosos; abuso de drogas; endocarditis; cirugías mayores recientes o lesiones abiertas; transplante de órganos; procedimientos genitourinarios y dentales; y uso de antibióticos sistémicos previos.<sup>9-11</sup>

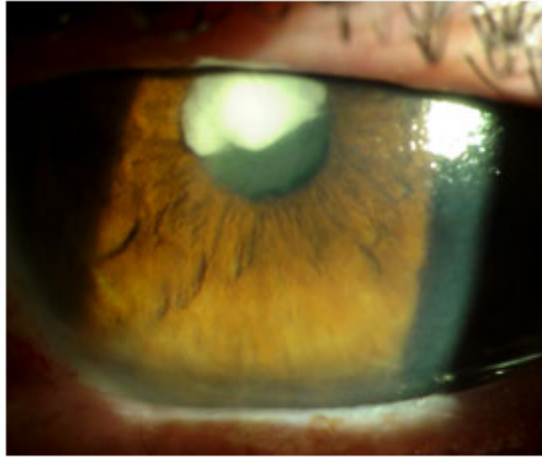
Los focos primarios extraoculares son disímiles. Se han descrito el tracto urinario, la endocarditis, la meningitis, la neumonía, la infección de piel y partes blandas, los catéteres intravasculares y el absceso hepático.<sup>12-14</sup> En Cuba existen pocos reportes de casos con esta afección, por lo que nos propusimos presentar un paciente con pie diabético y endoftalmitis endógena, así como transmitir algunas consideraciones al respecto.

## PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente masculino diabético de 66 años de edad, quien ingresó en el Servicio de Angiología de un hospital general por úlcera séptica del pie derecho para tratamiento quirúrgico. Inició terapia con curas en días alternos y ciprofloxacino intravenoso 750

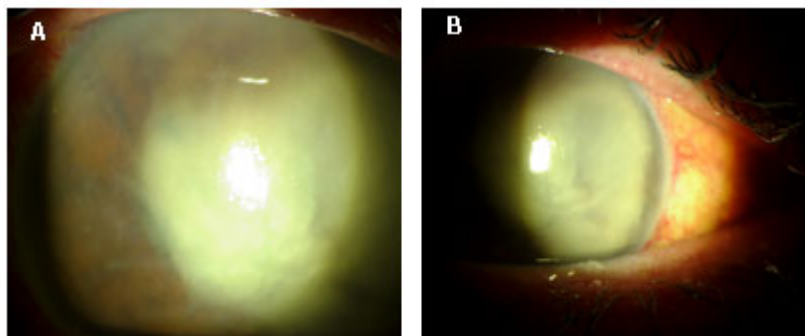
---

mg diariamente. Siete días después comenzó con dolor y disminución de la visión en el ojo izquierdo (OI), y se constató agudeza visual de cuenta dedos a 2 m, edema palpebral, inyección cilioconjuntival moderada, edema corneal, tyndall XXX, fibrina en área pupilar y opacidad del cristalino (Fig. 1).



**Fig. 1.** Imagen del segmento anterior. Se aprecia fibrina en área pupilar y opacidad del cristalino.

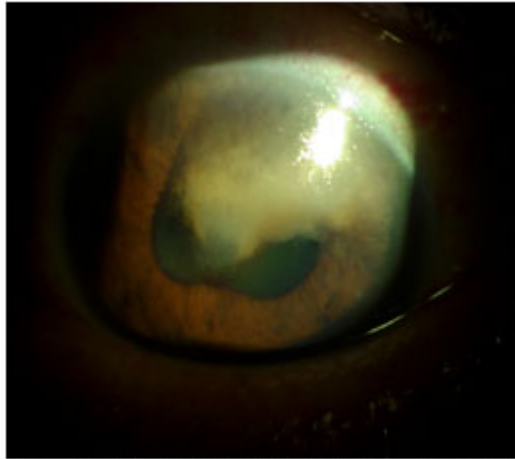
Fondo de ojo no explorado por opacidad de los medios. En el ojo derecho la agudeza visual mejor corregida (mediante cartilla de Snellen) fue de 0,8; los anexos y el segmento anterior no presentaron alteraciones. El fondo de ojo mostró signos de retinopatía diabética. Se diagnosticó uveítis anterior aguda del ojo izquierdo y se indicó prednisolona colirio una gota cada cuatro horas y atropina (1 %) colirio una gota cada ocho horas. 72 horas después manifestó fiebre y empeoramiento de la agudeza visual a percepción luminosa. Se observó quémosis conjuntival y fibrina en toda la cámara anterior (Fig. 2). No hubo variación en ojo derecho.



**Fig. 2.** A y B: Imágenes del segmento anterior. Se aprecia fibrina en toda la cámara anterior.

Mediante biomicroscopia ultrasónica se observaron las cápsulas del cristalino del OI intactas y cámara anterior ocupada por fibrina. El ultrasonido ocular modo B descartó la presencia de alteraciones en el segmento posterior. Se sospechó entonces una endoftalmítis endógena anterior del OI por lo que, en conjunto con equipo multidisciplinario, se decidió tomar muestras para cultivo (humor acuoso, sangre y secreciones del pie derecho), cambiar el antibiótico sistémico a cefotaxima 1 g intravenoso diario, así como adicionar antibióticos tópicos de amplio espectro una gota cada una hora y timolol 0,5 % colirio una gota cada 12 horas en OI, manteniendo el antiinflamatorio y el midriático ciclopléjico.

Los hemocultivos seriados y el cultivo del humor acuoso se recibieron ambos positivos a *Staphylococcus aureus* sensible a cloramfenicol, vancomicina y fluoroquinolonas, resistente a aminoglucósidos. La muestra de las secreciones del pie derecho resultó no útil. Los resultados de otros complementarios fueron: leucograma,  $13,4 \times 10^9/L$  con polimorfos 0,77, y linfocitos 0,13. Glicemia, 10,8 mmol/L. Velocidad de sedimentación globular 85 mm/h. Radiografías simples de tórax y senos perinasales sin signos de inflamación-infección. El paciente mejoró clínicamente. Se observó reabsorción gradual de la fibrina (Fig. 3), recuperación de la agudeza visual inicial (cuenta dedos a 2 metros), así como erradicación del foco séptico del pie derecho. El tratamiento duró 21 días tras los cuales fue dado de alta.



**Fig. 3.** Imagen del segmento anterior. Reabsorción gradual de la fibrina.

## DISCUSIÓN

En este caso predominaron las manifestaciones del segmento anterior del OI en un paciente con factores de riesgo tales como hospitalización, enfermedad subyacente descompensada, uso de antibióticos sistémicos previos y presencia de foco séptico en partes blandas del pie derecho. Inicialmente no diagnosticada la endoftalmitis endógena anterior difusa, se tuvo a favor que la evolución y el pronóstico ocular es mucho mejor cuando no hay toma del vítreo. Actualmente se recomiendan las inyecciones intravítreas de antibióticos (de elección, vancomicina y ceftazidima), así como la vitrectomía por pars plana si el estado del paciente lo permite, para aclarar los medios y erradicar la infección intraocular.<sup>15,16</sup>

Otro pilar fundamental en el tratamiento es la terapia antibiótica endovenosa precoz e intensiva con el objetivo de eliminar la fuente original de infección. Los antibióticos se eligen inicialmente de forma empírica teniendo en cuenta el lugar de adquisición de la bacteriemia, las enfermedades subyacentes y el foco de origen.<sup>17</sup> Deben ser de amplio espectro como vancomicina y cefalosporinas de tercera y cuarta generación.<sup>17,18</sup> En pacientes con factores de riesgo de infección por *Candida* spp., asociar un antifúngico (anfotericina B).<sup>17-19</sup>

La elección posterior del antibiótico responderá a los resultados de los cultivos con antibiograma.<sup>20</sup> El tratamiento se prolongará entre 2 y 3 semanas o más hasta que la infección sistémica haya sido erradicada.<sup>17</sup> Se debe tener en cuenta que la endoftalmitis endógena es una metástasis a distancia de la llamada bacteriemia complicada, por lo que estos pacientes necesitan el manejo de su enfermedad

infecciosa, así como de las causas subyacentes sistémicas, incluidos los factores de riesgo.<sup>17</sup> Necesariamente, el oftalmólogo deberá trabajar en conjunto con otras especialidades.

El diagnóstico lo hace el oftalmólogo basado en las manifestaciones clínicas oculares de un paciente con factores de riesgo. Sin embargo, es importante la toma de muestra tanto ocular (humor acuoso, vítreo) como sistémica (sangre, heridas supurantes, catéteres, otras) antes de iniciar la terapia antibiótica, para conocer el germen causal, dirigir el tratamiento posterior, y demostrar la presencia de bacteriemia (hemocultivos positivos).<sup>17</sup>

Según la literatura revisada, los hemocultivos pueden ser positivos hasta en un 71 % de los pacientes con endoftalmitis endógena. Igualmente el humor vítreo y otros cultivos acuosos positivos van del 61 al 70 %.<sup>21</sup> *Connell* y otros hallaron que, de 64 muestras oculares recogidas, 41 fueron positivas (64,1 %). De ellos, el 65,9 % correspondió a hongos; 19,5 % a bacterias gram-negativas y 14,6 % a bacterias gram-positivas.<sup>22</sup> Aun con cultivos negativos, el diagnóstico no se excluye. Sin embargo, los gérmenes gram-positivos son los que más frecuentemente causan bacteriemia nosocomial, entre los que *S. aureus* es uno de los gérmenes más comunes.<sup>23</sup> En Cuba se ha reportado mayor incidencia de bacteriemia en unidad de cuidados intensivos, con hemocultivos positivos a bacterias gram-positivas en 50,1 %, seguido de bacterias gram-negativas y *Candida* spp.<sup>24</sup>

En nuestro paciente, los cultivos de humor acuoso y los hemocultivos seriados fueron positivos. Correspondieron a *Staphylococcus aureus*, uno de los gérmenes más frecuentemente causantes de bacteriemia nosocomial, como fue descrito con anterioridad. La muestra de las secreciones del pie no fue útil probablemente porque se tomó de la superficie expuesta, la cual estuvo siendo sometida a curas en días alternos. No obstante, sin lugar a dudas la úlcera del pie derecho constituyó el foco séptico primario.

Una vez recibido el resultado de los cultivos con antibiograma no se modificó la terapia antibiótica (cefotaxima), porque la respuesta a este fue satisfactoria. Se mantuvo el tratamiento por 21 días según lo establecido para bacteriemia y metástasis a distancia. Aunque inicialmente se pensó en uveítis anterior aguda, la presencia de foco séptico en partes blandas y el empeoramiento del cuadro clínico oftalmológico fueron los elementos que condujeron al diagnóstico de la endoftalmitis endógena. La actuación conjunta de varias especialidades médicas hizo posible el manejo satisfactorio del paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sociedad Española de Retina y Vítreo. Endoftalmitis Infecciosa. Guías de Práctica Clínica de la SERV; 2011 [citado 30 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.serv.es>
2. Meredith TA, Ulrico JN. Infectious Endophthalmitis. In: Stephen J. Ryan, editor-in-chief. Retina. Los Angeles: Elsevier; 2013. p. 2019.
3. Morente AM, Ramos MB, Fernández SM, Iglesias JR. Endoftalmitis bacteriana endógena: a propósito de un caso y breve revisión. An Med Int. 2004 [citado 17 de febrero de 2016]; 21(12). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-71992004001200007](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992004001200007)

4. Cortés JA, Cortés CF. Uso de antibióticos en endoftalmitis infecciosa. Rev Fac Med. 2008; 56: 245-56.
5. Peña AT, Jaime GL, González LA, García AR. Endoftalmitis endógena por Fusarium spp. en un paciente con onicomosis: reporte de un caso. Rev Mex Oftalmol. 2010;84(2): 122-6.
6. Jiménez MG, Galindo ER. Endoftalmitis endógena por Candida albicans. Presentación de un caso. Rev Méd Hosp Gen Méx. 2011 [citado 17 de febrero de 2016]; 74(3). Disponible en: <http://www.elsevier.es/revista-medica-del-hospital-general-325-articulo-endoftalmitis-endogena-por-candida-albicans-90035632>
7. Sadiq MA, Hassan M, Agarwal A, Sarwar S, Toufeeq S, Soliman MK, et al. Endogenous endophthalmitis: diagnosis, management and prognosis. J Ophthalmic Inflamm Infect. 2015; 5: 32 [citado 26 marzo 2016]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4630262/>
8. Sohn HJ, Nam DH, Kim YS, Paik HJ. Endogenous Aeromonas Hydrophila Endophthalmitis in an Immunocompromised Patient. Korean J Ophthalmol. 2007; 21(1): 45-7.
9. Ferrer C, Almirante B. Infecciones relacionadas con el uso de los catéteres vasculares. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2014; 32(2): 115-24.
10. Patel SN, Rescigno RJ, Zarbin MA, Langer P, Bhagat, N. Endogenous Endophthalmitis Associated With Intravenous Drug Abuse. Retina. 2014; 34(7): 1460-5.
11. Fochesatto GQ, Petermann AR, Grumann AJ, Andrade GO, Ramos AB. Endoftalmite bacteriana endógena pós-colectomia - Relato de caso. Arq Bras Oftalmol. 2002 [citado 17 de febrero de 2016]; 65(1). Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27492002000100022](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492002000100022)
12. Real YG, Rondón ZR, Aldana BZ, Selva AC, González MR, Rodríguez IM. Endoftalmitis endógena secundaria a un absceso renal. Rev Cubana Oftalmol. 2013 [citado 17 de febrero de 2016]; 26(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762013000100018](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762013000100018)
13. Albareda M, Rodríguez F, Bolea M, Corcoy R. Panoftalmitis endógena en un paciente diabético. Endocrinol Nutr. 2001 [citado 17 de febrero de 2016]; 48(10). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-panoftalmitis-endogena-un-paciente-diabetico-13023161>
14. Lugo FM, Rodríguez MR, Saavedra DM, Cardenas LT, Jorge BE, Rueda NL. Endoftalmitis endógena secundaria a absceso hepático por Klebsiella pneumoniae. Arch Soc Canar Oftalmol. 2004 [citado 17 de febrero de 2016]; (15). Disponible en: <http://sociedadcanariadeoftalmologia.com/wp-content/revista/revista-15/15sco24.pdf>
15. Vidal VV, Olivares AS, Miranda MR, Vera HP. Antibioticoterapia en Oftalmología. Medisan. 2011 [citado 17 de febrero de 2016]; 15(11). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol\\_15\\_11\\_11/san111111.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_15_11_11/san111111.htm)
16. Apostu OR, Kampik A, Miño de Kaspar H, Haritoglou C, Wolf A. Endoftalmitis endógena bacteriana bilateral secundaria a picadura por Vespa crabro. Arch Soc Canar Oftalmol. 2012; 23: 88-91.

17. Reinoso JC, Rojo MP, Baño JR, Lletí MS. Guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente con bacteriemia. Guías Clínicas Seimc. 2006 [citado 30 de enero de 2016]. Disponible en: [https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/guiasclinicas/seimc-GuiaClinica3\\_2006\\_TSA.pdf](https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/guiasclinicas/seimc-GuiaClinica3_2006_TSA.pdf)
18. Holland TL, Arnold C, Fowler VG. Clinical Management of *Staphylococcus aureus* Bacteremia. JAMA. 2014;312(13):1330-41.
19. Egea MA, Vaquero MH, González RC, Sánchez JC, del Valle FG, Burillo JT, Farré JB. Endoftalmitis endógenas: revisión de una serie de casos y revaloración de una entidad ocular grave. Rev Chil Infectol. 2013;30(5):516-21.
20. Mensa J. Guía de tratamiento de la infección producida por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina. Rev Esp Quimioter. 2008;21(4):234-58.
21. Carcasia MC, Mosquera VB, Tabares LG, García DN. Endoftalmitis endógena como complicación de sepsis en relación con catéter tunelizado para hemodiálisis. Nefrología. 2012;32:255-6.
22. Connell PP, O'Neill EC, Fabinyi D, Islam FM, Buttery R, McCombe M, et al. Endogenous endophthalmitis: 10-year experience at a tertiary referral centre. Eye. 2011;25(1):66-72.
23. Pogorzelska-Maziarz M, Furuya Ey, Larson EI. Risk factors for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* bacteraemia differ depending on the control group chosen. Epidemiol Infect. 2013;141(11):2376-83.
24. Mariño AA, Mariño OA, López AC. Bacteriemia en cuidados intensivos. Rev Cubana Med Intens Emerg. 2013 [citado 17 de febrero de 2016];12(3). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol12\\_3\\_13/mie40313.html](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol12_3_13/mie40313.html)

Recibido: 2 de abril de 2016.

Aprobado: 4 de agosto de 2016.

*Daylín Cárdenas Chacón*. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, La Habana, Cuba. Correo electrónico: [daylin.cardenas@infomed.sld.cu](mailto:daylin.cardenas@infomed.sld.cu)