

# Endoftalmitis endógena secundaria a absceso hepático por *Klebsiella pneumoniae*

## *Endogenous endophthalmitis secondary to Klebsiella pneumoniae liver abscess*

MESA LUGO F<sup>1</sup>, REYES RODRÍGUEZ M<sup>1</sup>, MARRERO SAAVEDRA D<sup>1</sup>,  
TANDON CARDENES L<sup>1</sup>, ESTÉVEZ JORGE B<sup>1</sup>, LARA RUEDA N

### RESUMEN

**Objetivo/Método:** Presentamos el caso clínico de un paciente hindú con absceso hepático y sepsis por *Klebsiella* que a los 3 días del ingreso manifiesta una disminución de la agudeza visual (bultos) e hiperemia de ojo izquierdo diagnosticándose de endoftalmitis endógena por esta bacteria. Con el tratamiento antibiótico intravenoso mejoró su afectación sistémica y ocular, alcanzando a los 2 meses una agudeza visual de 0,16 con estenopeico y 0,5 con lente negativa de -3.

**Discusión:** La endoftalmitis endógena por *Klebsiella pneumoniae* es una complicación rara y grave asociada a absceso hepático. A pesar de un correcto tratamiento el pronóstico visual es muy malo, con una visión de cuenta dedos o peor. Un diagnóstico y tratamiento precoz con antibióticos intravenosos e intravítreos pueden mejorar la visión del paciente. Por lo tanto es importante sospechar este cuadro en pacientes con afectación hepática infecciosa que presentan signos de inflamación ocular asociados.

**Palabras clave:** *Klebsiella pneumoniae*, endoftalmitis, absceso hepático.

---

Servicio de Oftalmología. Hospital Materno Infantil. Las Palmas de Gran Canaria.

<sup>1</sup> Licenciado en Medicina.

<sup>2</sup> Doctor en Medicina.

Correspondencia:

Fátima I. Mesa Lugo  
Hospital Materno Infantil  
Servicio de Oftalmología  
Avenida Marítima del Sur, s/n  
Las Palmas de Gran Canaria  
España

## SUMMARY

**Purpose/ Methods:** We report a case of an oriental patient with *Klebsiella* septicaemia and pyogenic hepatic abscess. Three days after admission he developed decreased vision in the left eye associated with redness. Endogenous *Klebsiella* endophthalmitis was diagnosed. The septicaemia and ocular infection improved gradually with intravenous antibiotic treatment. After 2 months the visual acuity was 0.16 and 0.5 with -3 diopters.

**Discussion:** Endogenous *Klebsiella* endophthalmitis is a rare and serious disease associated with liver abscess.

Despite appropriate treatment outcome is devastating having a final visual acuity of counting fingers or worse. An early diagnosis and treatment with intravenous and intravitreal antibiotics may improve the patient's vision. *Klebsiella* endophthalmitis must be considered in patients with acute suppurative liver disease and intraocular inflammation.

**Key words:** *Klebsiella pneumoniae*, endophthalmitis, liver abscess.

## INTRODUCCIÓN

La endoftalmitis endógena secundaria a sepsis por *Klebsiella pneumoniae* es una rara complicación que conduce en la mayoría de los casos a una ceguera funcional, incluso con la instauración de un tratamiento adecuado. Ocurre principalmente en el sureste asiático, en pacientes con absceso hepático o diabetes.

## CASO CLÍNICO

Presentamos el caso de un paciente varón de 37 años de edad sin antecedentes de interés e intolerancia al paracetamol ingresado en el Servicio de Digestivo, que a los 3 días

de dicho ingreso sintió molestias y disminución de agudeza visual de ojo izquierdo. El paciente viajó a la India 5 meses antes de este episodio.

Había acudido a urgencias hacía 1 semana por presentar fiebre persistente de 39-40 grados con escalofríos, dolor lumbar, artromialgias, vómitos autolimitados de contenido gástrico y coluria. En la exploración se observó un discreto tinte subictérico, hipotensión 95/60, hepatomegalia no dolorosa de 3 cm por debajo del reborde costal sin edemas en MMII.

Se realizó ECO de abdomen y pelvis apreciándose lesión hipodensa de 8\*7\*10 cm redondeada, de contenido heterogéneo, bordes irregulares, mal delimitado, existiendo adyacente otras lesiones hipoecoicas de menor tamaño (fig. 1). Se cataloga como absceso hepático de etiología infecciosa y se comienza terapia con antibióticos de amplio espectro. Al día siguiente se realizó drenaje percutáneo, obteniéndose material hemático turbio, purulento, enviándose muestras para estudios microbiológico, citológico y bioquímico. El cultivo resultó positivo para *Klebsiella pneumoniae* modificándose el tratamiento antibiótico con cefotaxima, tobramicina y metronidazol.

En la exploración oftalmológica el OI presentaba una uveítis anterior, con una hipermia ciliar, tyndal ++, fibrina en cámara anterior y sinequias iridocristalinianas en prácti-



Fig. 1: Imagen ecográfica de absceso en lóbulo hepático derecho.

camente los 360° que impedían la valoración de fondo de ojo. PIO normal. AV de 1,25 OD y bultos OI. Se instaura tratamiento midriático y antiinflamatorio para uveítis.

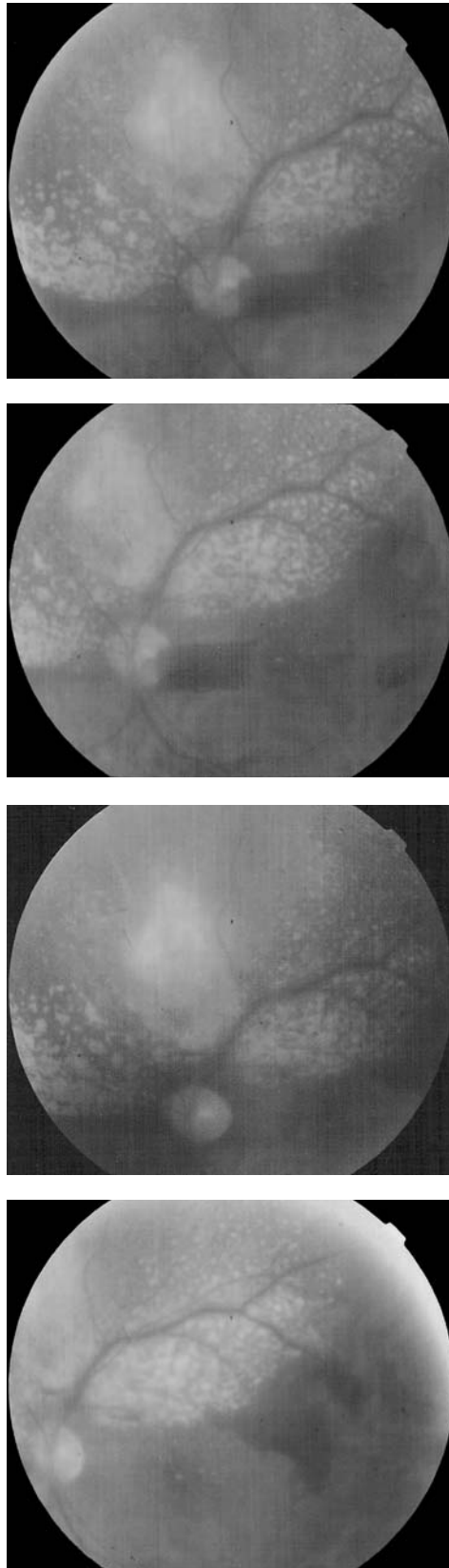
Dado el mal estado general del paciente por su septicemia, no podemos realizar un nuevo examen hasta 12 días más tarde, momento en el que se han roto las sinequias y apreciamos en fondo de ojo una vitritis, un foco de coriorretinitis nasal superior, numerosos exudados duros y hemorragia subhialoidea (figs. 2-5). La AFG muestra una zona de hiperfluorescencia correspondiente con el foco de coriorretinitis y ausencia de afectación vascular (figs. 6 y 7). Se toma muestra de humor acuoso para PCR resultando negativo para herpes virus. Esto nos hace plantear el diagnóstico de uveorretinitis secundaria a infección endógena por klebsiella pneumoniae. En este momento ya han transcurrido 15 días de tratamiento intravenoso antibiótico, existiendo una mejoría significativa del cuadro hepático y la serología en sangre es negativa. La visión ha mejorado a cuenta dedos a 1 metro, alcanzando 0,16 con estenopeico, por lo que se decide no inyectar antibióticos en vítreo.

Veinte días más tarde llega a 0,5 con lente negativa de 3 dioptrías. En el fondo existe menos exudación subretiniana y han desaparecido las hemorragias (figs. 8 y 9). A los 2 meses el cuadro permanece estable, existiendo una alteración pigmentaria a nivel macular (fig. 10).

## DISCUSIÓN

La endoftalmitis endógena es menos frecuente que la exógena, ocurre en un 2-6% (1) de todos los casos, y se asocia a una enfermedad subyacente en un 90% (2).

En la endoftalmitis endógena bacteriana los organismos gram — (Klebsiella spp, E. coli, Pseudomona aeruginosa ) son responsables de la mayoría de los casos descritos en los hospitales del Este de Asia y los gram + son más comunes en Norte América y Europa (3). En la revisión hecha por Wong et al (4) en Asia los organismos gram – fueron los responsables en un 70% (siendo Klebsiella



*Figs. 2-5: Foco de coriorretinitis nasal superior, exudados duros, hemorragia subhialoidea y edema macular.*

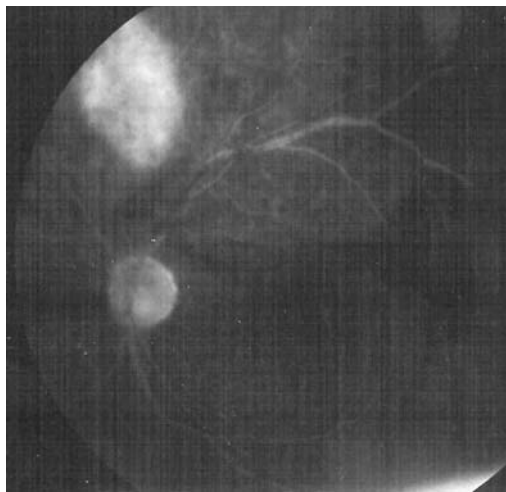
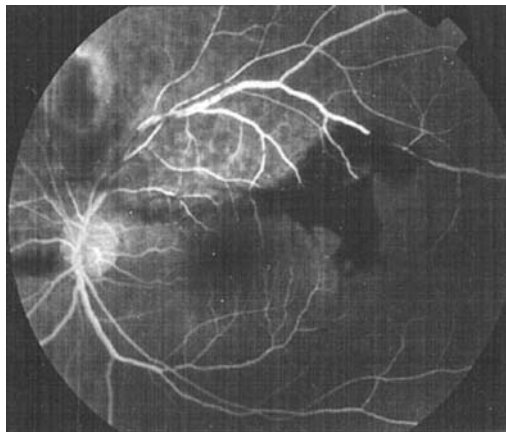


Fig. 6 y 7: La AFG muestra la hiperfluorescencia del foco de coriorretinitis.

pneumoniae el culpable en un 90%) mientras que en la serie americana de Okada (2) la implicación era sólo de un 32%.

*Klebsiella pneumoniae* es una bacteria gram negativa altamente virulenta que causa una endoftalmitis devastadora. El 89% de los ojos afectados tienen una agudeza visual final de contar dedos o peor a pesar del tratamiento (5).

Es especialmente raro en países occidentales. La mayoría de los casos descritos ocurren en Asia. La razón para esta predisposición no está clara, puede ser debido a que la incidencia de *Klebsiella* en abscesos piógenos hepáticos es significativamente mayor entre orientales (6). Nuestro paciente había hecho un viaje a la India hacía 5 meses. Los pacientes con absceso hepático por *klebsiella* tienen un riesgo del 3% de desarrollar endoftalmitis endógena (3).

La mayoría de los pacientes con endoftalmitis endógena no son inicialmente bien diagnosticados y muchos tienen una enfermedad subyacente que se conoce predispone a infección. En 1971 Jarrett et al describieron el caso de una mujer de 50 años con diabetes y endoftalmitis endógena fulminante por *klebsiella* tras un absceso perinefrítico (7). Entre 1981 y 1994 se documentaron 44 casos nuevos, 68% de los cuales tenían enfermedad supurativa del hígado y 61% diabetes mellitus (5). De los 68 casos descritos hasta el año 2000 en la literatura, 71% de los pacientes con endoftalmitis endógena por *klebsiella* tenían enfermedad supurativa del hígado, 18% tenían infección del tracto urinario y 13% tenían neumonía (6). La diabetes mellitus es aparentemente un factor predisponente para desarrollar una sepsis por *klebsiella*, se ha visto que el 72% de los pacientes con sepsis tienen esta enfermedad (6) (posiblemente en relación con la rotura de la barrera hematorretiniana). Es raro verlo en pacientes sin diabetes (8), como en nuestro caso, en el que el paciente presentaba afectación hepática y metástasis séptica intraocular sin ser diabético.

Una vez que la infección ocular se presenta el deterioro visual es rápido. Los síntomas de inflamación ocular normalmente ocurren a los 2-10 días de la enfermedad sistémica pero pueden retrasarse durante varias semanas particularmente en pacientes con infección hepatobiliar (5). La endoftalmitis se manifestó bilateralmente en la cuarta parte de todos los casos publicados (5). En nuestro caso el paciente refirió una pérdida de agudeza visual de ojo izquierdo a los 2 días de su ingreso, siendo la afectación unilateral en todo momento.

El pronóstico de endoftalmitis endógena bacteriana no ha mejorado en 55 años (3). Es muy malo. Según la literatura revisada desde 1986, la visión es de cuenta dedos o peor en un 32%, de ceguera en un 44% y en un 25% requieren enucleación o evisceración. En el momento del diagnóstico nuestro paciente presentaba una agudeza visual de bultos que mejoró tras 2 meses a 0,1 con estenopeico. Entre las razones para este mal pronóstico puede destacarse el hecho de la infrecuente presentación, la similitud con otras manifes-

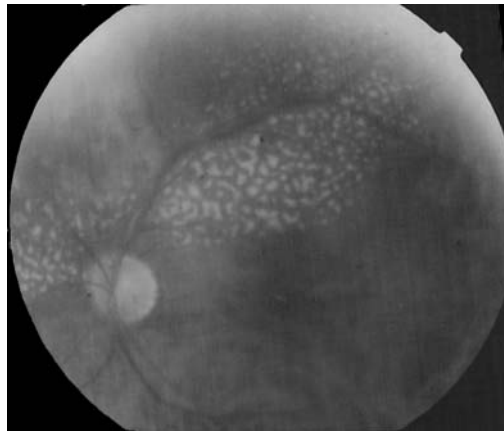
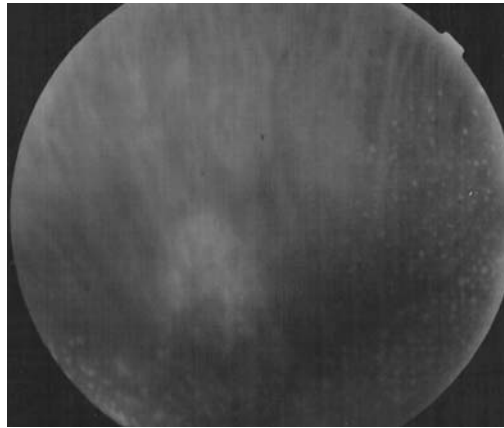
taciones oftalmológicas, el retraso en la instauración del tratamiento o la no existencia de estudios serios que determinen los posibles beneficios del tratamiento intravítreo o de la vitrectomía.

El diagnóstico y tratamiento precoz es probablemente el factor que más puede contribuir a conseguir una agudeza visual favorable. Artículos previos de la literatura mostraron pobres resultados visuales a pesar del tratamiento y consideran que el retraso en el reconocimiento de la etiología es con frecuencia la principal causa (8). En un estudio retrospectivo de 10 años Okada et al (2) encontraron que sólo un 50% de los pacientes eran diagnosticados correctamente por el médico en el momento de la presentación (la mitad de los cuales eran oftalmólogos), con un retraso de cuatro o más días en el 29% de los pacientes. Ang LP et al (6), trataron a un paciente con implicación bilateral y agudeza visual de cuenta dedos y 0,5 respectivamente a las 8 horas del diagnóstico, recuperándose totalmente, con un visión final de 1 en ambos ojos. Sin embargo el tratamiento precoz no garantiza un buen resultado visual porque la endoftalmitis por klebsiella puede desarrollarse en pacientes que ya han recibido un tratamiento antibiótico intravenoso durante varios días debido a su bacteriemia, no evitando éste la afectación ocular ni consiguiendo una visión final funcional.

La terapia adecuada es controvertida. La antibioterapia intravenosa es crucial en el tratamiento de la infección ocular así como en la fuente original de infección, previniendo posteriores embolizaciones del microorganismo al ojo. Greenwald et al (9) declararon que la administración precoz e intensiva de antibióticos intravenosos era la conducta más importante en el tratamiento de la endoftalmitis metastásica bacteriana (6).

Los antibióticos de elección son los aminoglucósidos y las cefalosporinas de tercera generación, aunque se puede modificar en función del cultivo y antibiograma. Debería continuarse al menos 2-3 semanas o más, hasta que la infección sistémica haya sido erradicada (2,9).

El papel de la vitrectomía y de los antibióticos intravítreos no está claro. Los benefi-



*Fig. 8 y 9: Existe menos exudación subretiniana y han desaparecido las hemorragias.*

cios de la vitrectomía no han sido sopesados contra los riesgos, además, los pacientes tienen septicemia y a menudo están gravemente enfermos en el momento del diagnóstico, por lo que no es posible realizarla. Existen estudios (2,10) que demuestran que una vitrectomía precoz contribuye a mejorar los resultados visuales, mientras que otros (9,11) refieren que no existen evidencias de que la vitrectomía pueda mejorar el pronóstico visual, al no encontrar diferencia en la agudeza visual final entre unos y otros.

Los antibióticos intravítreos superarían el problema de la penetración inadecuada intraocular de antibióticos después de la terapia sistémica. Las publicaciones más recientes (6,8,12) recomiendan el uso combinado de antibióticos intravenosos e intravítreos, ya que consideran que los potenciales beneficios de la antibioterapia intravítrea en la endoftalmitis por klebsiella tienen más peso que los posibles riesgos. Sin embargo, en la

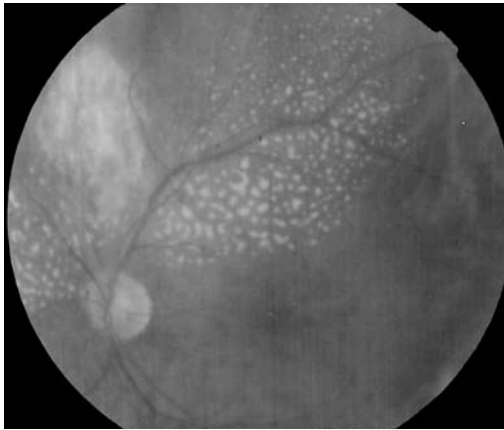


Fig. 10:  
Estabilidad del  
cuadro 2 meses  
después.

larga revisión hecha por Wong (4) se realizó un análisis de los resultados funcionales finales y no se observó una mejoría del pronóstico visual a pesar de la administración de antibióticos intravítreos. Aunque en la revisión hecha por Jackson et al (3) los ojos que recibían este tratamiento eran enucleados o enucleados con menor probabilidad.

Al no existir ensayos randomizados sobre el uso de tratamiento intravítreo, su uso debe individualizarse en base las características clínicas de cada caso.

En nuestro caso, dadas las dudas existentes en cuanto a un beneficio en la administración de antibióticos intravítreos y la mejoría subjetiva del cuadro sólo con antibioterapia sistémica, se optó por el tratamiento conservador.

## CONCLUSIÓN

La endoftalmitis por *Klebsiella pneumoniae* es una rara y grave complicación de sepsis por dicha bacteria. El pronóstico visual es muy malo a pesar del tratamiento antibiótico intravenoso e intravítreo. Por lo tanto es muy importante tener un alto índice de sospecha en pacientes con septicemia que presentan inflamación intraocular especialmente en diabéticos con enfermedad supurativa del hígado, infección del tracto urinario o infección pulmonar. Sólo un diagnóstico y

tratamiento precoz pueden mejorar el resultado final, incluso cuando la agudeza inicial es de sólo percepción de luz, y preservar una visión útil.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Shrader SK, Band JD, Lauter CB et al. The clinical spectrum of endophthalmitis: incidence, predisposing factors and features influencing outcome. *J Infect Dis* 1990; 162: 115-120.
2. Okada AA, Johnson RP, Liles WC, D'Amica DJ, Baker AS. Endogenous bacterial endophthalmitis: report of a ten year retrospective study. *Ophthalmology* 1994; 101: 832-838.
3. Jackson TL, Eykyn SJ, Graham EM, Stanford MR. Endogenous bacterial endophthalmitis: a 17 year prospective series and review of 267 reported cases. *Surv Ophthalmol* 2003 Jul-Aug; 48(4): 403-423.
4. Wong JS, Chan TK, Lee HM, et al: Endogenous bacterial endophthalmitis: an East Asian experience and a reappraisal of a severe ocular affliction. *Ophthalmology* 2000; 107: 1483.
5. Margo CE, Mames RN, Guy JR. Endogenous *Klebsiella* endophthalmitis: report of two cases and review of the literature. *Ophthalmology* 1994; 101: 1298-301.
6. Ang LP, Lee HM, Au Eong KG, Yap EY, Lim AT. Endogenous *Klebsiella* endophthalmitis. *Eye* 2000 Dec; 14 (Pt 6): 855-860.
7. Jarret WH II, Wells JA, Hyman BN. Metastatic endophthalmitis: a report of 3 cases in proven septicemia. *South Med J* 1971; 64: 194-198.
8. Wong TY, Chiu SI, So MK, Tsang MK, Lai ST, Tse KK, Io IY. Septic metastatic endophthalmitis complicating *Klebsiella pneumoniae* liver abscess in a non-diabetic Chinese man. *Hong Kong Med J*. 2001 Sep; 7(3): 303-306.
9. Greenwald MJ, Wohl LG, Sell CH. Metastatic bacterial endophthalmitis: a contemporary reappraisal. *Surv Ophthalmol* 1986; 31: 81-101.
10. Young H. Yoon, MD, Sang U. Lee, MD, Joon-Hong Sohn, MD, Song E. Lee, MD. Result of early vitrectomy for endogenous *Klebsiella pneumoniae* endophthalmitis. *Retina* 2003 Jun; 23(3): 366-370.
11. Foster PK, Abbott RL, Gelender H. Management of infectious endophthalmitis. *Ophthalmology* 1980; 87: 313-319.
12. Chou FF, Kou HK. Endogenous endophthalmitis associated with pyogenic hepatic abscess. *J Am Coll Surg*. 1996 Jan; 182(1): 33-36.