

# Endoftalmite fúngica bilateral endógena

## *Bilateral endogenous fungal endophthalmitis*

Anna Victoria Porfirio Ramos Caiado<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6277-7585>

Rodrigo Macioca Morato<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6289-4503>

Camilla de Magalhães Nardelli Silva<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8542-8978>

Christiane Reis Kobal<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7632-5168>

Bruno Diniz<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2401-8884>

### RESUMO

É apresentado o caso de uma paciente do sexo feminino, 77 anos, internada por pielonefrite e tratada com antibióticos de amplo espectro, tendo desenvolvido endoftalmite endógena bilateral presumida por *Candida*. Foi submetida à vitrectomia via pars plana e injeção intravítrea de anfotericina B, além de voriconazol oral. São abordados, ainda, os aspectos clínicos da endoftalmite endógena por meio de revisão da literatura.

**Descritores:** Endoftalmite; Infecções oculares fúngicas; *Candida albicans*; Voriconazol

### ABSTRACT

*A 77 year-old female patient suffering from pyelonephritis developed bilateral endogenous endophthalmitis presumed by Candida after have been treated with global spectrum antibiotics. Early vitrectomy and intravitreal amphotericin B injection were performed, in addition to oral voriconazole. Clinical aspects of endogenous endophthalmitis are also pointed out by a literature review.*

**Keywords:** Endophthalmitis; Eye infections, fungal; *Candida albicans*; Voriconazole

<sup>1</sup>Instituto de Olhos de Goiânia, Goiânia, GO, Brasil.

<sup>2</sup>Hospital de Doenças Tropicais de Goiás, Goiânia, GO, Brasil.

**Os autores declaram não haver conflito de interesses.**

Recebido para publicação em 10/6/2019 - Aceito para publicação em 16/10/2019.

## INTRODUÇÃO

**E**ndoftalmite é a presença de infecção grave intraocular, que envolve humor aquoso, humor vítreo, ou ambos, e ameaça severamente a visão.<sup>(1)</sup>

A endoftalmite fúngica endógena é uma complicação de infecções fúngicas disseminadas, sendo o acometimento intraocular potencialmente lesivo para a função visual.<sup>(2,3)</sup> Geralmente está associada a estados de imunossupressão, doenças debilitantes e procedimentos invasivos.

Estudos recentes sugerem que a sua incidência está em ascensão,<sup>(4)</sup> principalmente porque a maioria dos pacientes que a desenvolvem são hospedeiros com algum grau de imunocomprometimento, condição esta cada vez mais prevalente em nosso meio. O avanço da terapia intensiva, o uso crescente de antibioticoterapia de amplo espectro e o maior acesso aos meios diagnósticos levam, portanto, a um aumento irrefutável desta afecção e criam uma exigência crescente dos profissionais quanto a sua abordagem.

O presente estudo tem por objetivo relatar um caso de endoftalmite fúngica bilateral endógena, cujo diagnóstico e intervenção precoces foram decisivos para o desfecho visual satisfatório.

### Relato de caso

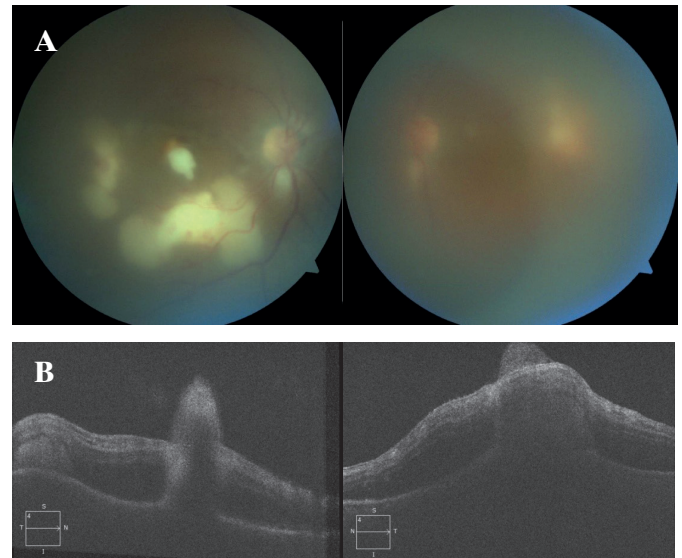
Paciente do sexo feminino, 77 anos, diabética e hipertensa há 6 anos, foi admitida no serviço de Pronto Atendimento de Oftalmologia com relato de baixa acuidade visual em ambos os olhos há 10 dias. Possuía histórico de internação hospitalar em UTI na semana anterior, em decorrência de quadro de pielonefrite. Na ocasião foi tratada com antibioticoterapia guiada por cultura, após identificação de *Pseudomonas aeruginosa* no meio colhido. A bactéria apresentou perfil de sensibilidade exclusivamente à Polimixina B, sendo adotada como medicação de escolha.

Apresentava, ao exame oftalmológico, acuidade visual (AV) de conta dedos a 4 metros em ambos os olhos (AO) e, à biomicroscopia, reação de câmara anterior (RCA) 2+ e pressão intraocular (PIO) de 18mmHg em AO. À fundoscopia, apresentava vitreíte, com placas esbranquiçadas no pólo posterior do olho direito (OD) e na região foveal do olho esquerdo (OE). O OCT evidenciou inflamação envolvendo a coroide, com extensão para a retina e opacidade vítrea (Figura 1).

Optou-se, na ocasião, pela realização de vitrectomia posterior via pars plana (VVPP) no olho esquerdo, com coleta de material para análise e utilização de solução salina balanceada como substituto vítreo. Foi realizada injeção intravítrea de ampicilina (400 µg/0,1 ml) e anfotericina B (5 mcg / 0,1ml) em AO, além de dexametasona (400 µg/0,1 ml) ao final da cirurgia. Foi prescrito prednisona oral 20 mg/dia e colírio de moxifloxacino 5mg/ml com dexametasona 1mg/ml de 4/4 horas, a ser mantido no pós-operatório. Foi solicitada avaliação por infectologista assistente, que sugeriu o uso de voriconazol 6 mg/kg/dose de 12/12 horas via oral (VO) nas primeiras 24 horas e, em seguida, 4 mg/kg/dose de 12/12 horas a ser mantido até concluir-se 4 semanas de tratamento com o antifúngico.

A paciente evoluiu, 10 dias após o procedimento, com PIO de 14 mmHg em AO, ausência de RCA e redução progressiva da opacidade vítrea e do tamanho das lesões fundoscópicas (Figura 2). O exame bacterioscópico e micológico direto, além das culturas de vítreo colhidas, foram negativos.

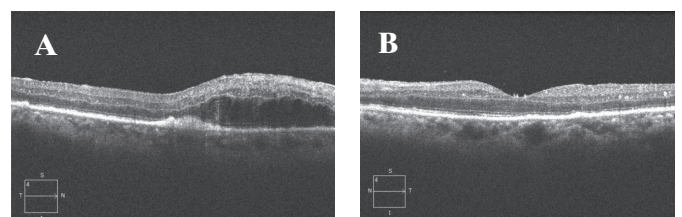
No 30º DPO VVPP OE e antibioticoterapia intravítrea em AO, a paciente apresentava AV corrigida de 20/200 OD e 20/40 OE. À fundoscopia, observou-se opacidade vítrea ainda moderada



**Figura 1-A:** Retinografia colorida à admissão, evidenciando lesões múltiplas, brancas, infiltrativas, com extensão vítrea (colônias de bolas de algodão) em ambos os olhos. No olho direito nota-se também hemorragias intrarretinianas. **Figura 1-B:** OCT à admissão, evidenciando aumento da espessura retiniana e presença de lesão envolvendo a coroide com extensão para as camadas intrarretinianas em ambos os olhos e aparente migração extrarretiniana para o vítreo.



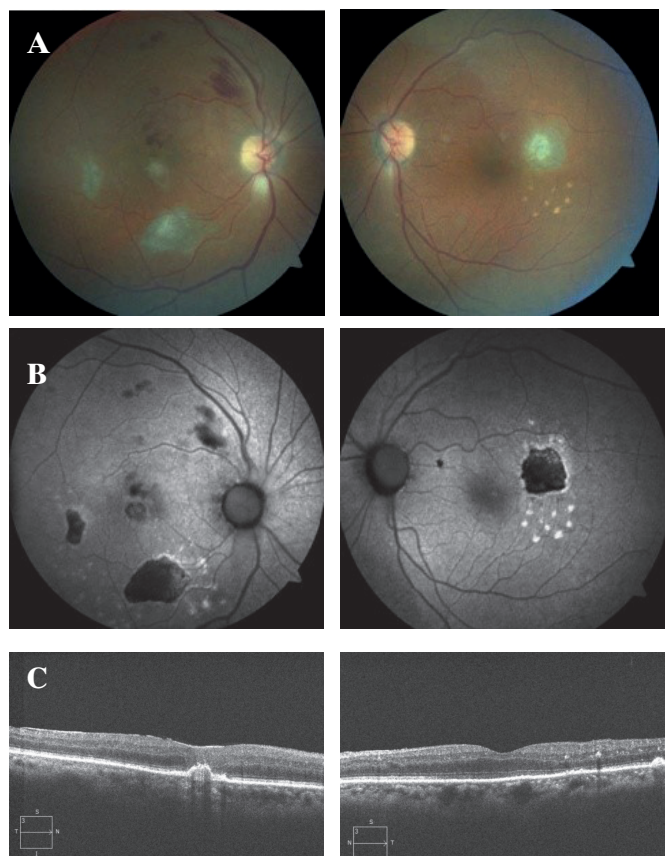
**Figura 2:** Retinografia colorida 10 dias após VVPP OE e início da terapia sistêmica, evidenciando redução progressiva da opacidade vítrea e do tamanho das lesões fundoscópicas em AO



**Figura 3:** OCT com 30 dias de evolução. A: Olho direito evidenciando edema intrarretiniano perifoveal. B: Olho esquerdo com regressão total do edema.

e hemorragia papilar em OD, além de cicatriz atrófica perifoveal superior em OE. Ao exame de tomografia de coerência óptica (Figura 3), foi evidenciado edema macular em OD, sendo optada pela realização de VVPP e injeção intravítrea de dexametasona neste olho. O OCT do OE apresentava regressão total do edema.

Em avaliação no 22º DPO VVPP OD, após 78 dias de início dos sintomas, a paciente manteve-se com acuidade visual e exame fundoscópico inalterados em relação à última consulta (Figura 4) e segue em acompanhamento no serviço.



**Figura 4:** Exames com 78 dias de evolução. A- Olho direito apresenta lesão cicatricial foveal e hemorragias intrarretinianas peripapilares e imagens de olho esquerdo evidenciam lesão atrófica perifoveal superior. B: Áreas de hipoautofluorescência correspondentes às regiões atróficas de ambos os olhos. C: OCT do olho direito apresentando regressão importante do edema macular, desorganização estrutural das camadas retinianas internas e lesão hiper-refletiva sub-retiniana. Olho esquerdo mantendo-se semelhante em relação ao exame anterior, revelando pequena lesão hiper-refletiva subretiniana perifoveal, com pontos hiper-refletivos intrarretinianos.

## DISCUSSÃO

A endoftalmite constitui uma das complicações mais graves e de pior resultado funcional dentre as afecções oftalmológicas.

<sup>(5)</sup> A endoftalmite endógena corresponde a uma porcentagem de 2 a 15% do total de casos de endoftalmite e tem origem na disseminação hematogênica de um foco distante.<sup>(6)</sup>

A *Candida albicans* é o agente etiológico mais comum relacionado à endoftalmite fúngica endógena.<sup>(2,7-9)</sup> No caso abordado, a endoftalmite surgiu como uma possível complicação da candidemia, uma vez que a paciente foi hospitalizada previamente em decorrência de pielonefrite e tratada com antibióticos de amplo espectro. Durante a internação, permaneceu ainda com cateter venoso central, fatores estes que corroboram com o surgimento da endoftalmite endógena apresentada.<sup>(2)</sup>

À fundoscopia, os achados clássicos do envolvimento coriorretiniano consistem em lesões focais, brancas, infiltrativas, muitas vezes "mound-like lesions" na retina. Quando a extensão vítrea ocorre, um haze vítreo está presente e muitas vezes são notadas "fluffywhiteballs", "snowballs" ou "stringofpearls" no vítreo.<sup>(10-12)</sup>

Em casos de opacidade de meios em que a avaliação detalhada do segmento posterior encontra-se inviável, a ultrassonografia ocular surge como um método útil no auxílio ao diagnóstico,

tratamento e seguimento da endoftalmite.<sup>(13)</sup> A alta suspeição clínica por si só já justifica o início da terapia otimizada, porém, ao prever o grau de envolvimento das estruturas oculares, os achados ultrassonográficos acabam minimizando as taxas de complicação, decorrentes de eventuais condições imprevistas e não detectadas.<sup>(14)</sup>

O diagnóstico da endoftalmite, portanto, é realizado clinicamente e confirmado por uma cultura aquosa ou vítrea positiva. No entanto, uma cultura negativa não exclui o diagnóstico, já que este fato pode ocorrer em até 30% dos casos.<sup>(15)</sup> No caso em questão, foi estabelecido o diagnóstico presuntivo de endoftalmite endógena fúngica por *Candida* a partir da história patológica progressiva, do quadro clínico ocular e da manifestação retiniana clássica. Foi prontamente iniciado o tratamento empírico com injeção intravítrea de anfotericina B, antifúngico sistêmico com voriconazol oral, além de vitrectomia via pars plana.

A via de administração de escolha para terapia antifúngica sistêmica neste caso foi determinada pela função renal reduzida da paciente. Em quadros de gravidade semelhante, a via intravenosa é preferível, porém, esta formulação contém o excipiente sulfobutil éter-beta-ciclodextrina, que é caracterizado por acumular-se em portadores de insuficiência renal, sendo as formulações orais utilizadas com maior perfil de segurança nestes casos.<sup>(16)</sup>

A opção de realizar VVPP inicialmente no olho esquerdo, consistiu no fato de este olho predizer melhor prognóstico visual final, já que o olho contralateral apresentava, desde a admissão, lesões importantes em região foveal. Diante disso, priorizou-se inicialmente a vitrectomia do olho com melhor prognóstico, permanecendo a abordagem do olho contralateral reservada para um momento em que a paciente apresentasse melhora clínica compatível com nova abordagem cirúrgica.

Outro fator importante é quanto à utilização de esteroides intravítreos. Acredita-se que o uso dos mesmos promove uma eliminação mais rápida da inflamação<sup>(17)</sup> e, por esse motivo, optamos, ainda no início do tratamento, pelo uso da dexametasona intravítrea, em decorrência da gravidade da uveíte evidenciada.

O tratamento da endoftalmite fúngica ainda consiste em um importante desafio na Oftalmologia, já que conduz a resultados visuais insatisfatórios em um número considerável de casos. Tendo em vista que a detecção precoce e o manejo imediato da endoftalmite parecem ser os fatores mais importantes na determinação do prognóstico,<sup>(18)</sup> infere-se que o pleno domínio clínico desta afecção pelo oftalmologista é mandatório para a obtenção de resultados visuais satisfatórios.

## REFERÊNCIAS

1. Kim CH, Chen MF, Coleman AL. Adjunctive steroid therapy versus antibiotics alone for acute endophthalmitis after intraocular procedure. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Feb 22;2:CD012131.
2. Essman TF, Flynn HW Jr, Smiddy WE, Brod RD, Murray TG, Davis JL, Rubsamen PE. Treatment outcomes in a 10-year study of endogenous fungal endophthalmitis. *Ophthalmic Surg Lasers.* 1997;28(3):185-94.
3. Feman SS, Nichols JC, Chung SM, Theobald TA. Endophthalmitis in patients with disseminated fungal disease. *Trans Am Ophthalmol Soc.* 2002;100:67-70; discussion 70-1.
4. Takebayashi H, Mizota A, Tanaka M. Relation between stage of endogenous fungal endophthalmitis and prognosis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2006;244(7):816-20.

5. Schirmbeck T, Romão E, Rodrigues MLV, Figueiredo JFC. Endoftalmite: uma análise de 58 casos. *Arq Bras Oftalmol.* 2000;63(1):39-44.
6. Keynan Y, Finkelman Y, Lagacé-Wiens P. The microbiology of endophthalmitis: global trends and a local perspective. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2012;31(11):2879-86.
7. Clinch TE, Duker JS, Eagle RC Jr, Calhoun JH, Augsburger JJ, Fischer DH. Infantile endogenous *Candida* endophthalmitis presenting as a cataract. *Surv Ophthalmol.* 1989;34(2):107-12.
8. Neves RA, Rigueiro MP, Bordon AF, Burnier M Jr. Endoftalmite micótica endógena: aspectos clínicos e histopatológicos de 3 casos. *Arq Bras Oftalmol.* 1990;53(1):20-2.
9. Heinemann MH, Bloom AF, Horowitz J. *Candida albicans* endophthalmitis in a patient with AIDS: Case report. *Arch Ophthalmol.* 1987;105(9):1172-3.
10. Griffin JR, Pettit TH, Fishman LS, Foos RY. Blood-borne *Candida* endophthalmitis. A clinical and pathologic study of 21 cases. *Arch Ophthalmol.* 1973; 89(6):450-6.
11. Edwards JE Jr, Foos RY, Montgomerie JZ, Guze LB. Ocular manifestations of *Candida* septicemia: review of seventy-six cases of hematogenous *Candida* endophthalmitis. *Medicine (Baltimore).* 1974; 53(1):47-75.
12. Donahue SP, Greven CM, Zuravleff JJ, Eller AW, Nguyen MH, Peacock JE Jr, et al. Intraocular candidiasis in patients with candidemia. Clinical implications derived from a prospective multicenter study. *Ophthalmology.* 1994;101(7):1302-9.
13. Adan CB, Blay D, Yu MC, Freitas DD, Allemann N. Ultra-sonografia ocular em suspeita clínica de endoftalmite. *Arq Bras Oftalmol.* 2001; 64(5):423-8.
14. Kohanim S, Daniels AB, Huynh N, Elliott D, Chodosh J. Utility of ocular ultrasonography in diagnosing infectious endophthalmitis in patients with media opacities. *Semin Ophthalmol.* 2012;27(5-6):242-5.
15. Durand ML. Endophthalmitis. *Clin Microbiol Infect.* 2013;19(3):227-34.
16. Neofytos D, Lombardi LR, Shields RK, Ostrander D, Warren L, Nguyen MH, et al. Administration of voriconazole in patients with renal dysfunction. *Clin Infect Dis.* 2012;54(7):913-21.
17. Akler ME, Vellend H, McNeely DM, Walmsley SL, Gold WL. Use of fluconazole in the treatment of candidal endophthalmitis. *Clin Infect Dis.* 1995;20(3):657-64. Review.
18. Bhoomibunchoo C, Ratanapakorn T, Sinawat S, Sanguansak T, Moontawee K, Yospaiboon Y. Infectious endophthalmitis: review of 420 cases. *Clin Ophthalmol.* 2013;7:247-52.

---

**Autor correspondente**

Anna Victoria Porfirio Ramos Caiado  
Instituto de Olhos de Goiânia, Goiânia, GO, Brasil.  
Rua 9-B nº 48; Setor Oeste; Goiânia, GO, Brasil.  
E-mail:annavicporfirio@hotmail.com