

## Reporte de Caso

# Endoftalmitis endógena por *Streptococcus pseudoporcinus* en un paciente con infección por VIH y enfermedad renal crónica

José Anel González,<sup>1</sup> Iván Toala,<sup>1</sup> Sony Park,<sup>2</sup> Luciano Horna,<sup>2</sup> Silvio Vega.<sup>3,4,\*</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Infectología, Complejo Hospitalario Metropolitano, Ciudad de Panamá, Panamá.

<sup>2</sup>Servicio de Oftalmología, Complejo Hospitalario Metropolitano, Ciudad de Panamá, Panamá.

<sup>3</sup>Servicio de Laboratorio Clínico, Complejo Hospitalario Metropolitano, Ciudad de Panamá, Panamá.

<sup>4</sup>SNI: Sistema Nacional de Investigadores, Ciudad de Panamá, Panamá.

Rev Panam Enf Inf 2021; 4(1):e7.

Received 5 February 2020 - Accepted 1 August 2021.

Copyright © 2021 González et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## Resumen

La endoftalmitis es una infección que afecta todo el globo ocular; puede presentarse de manera endógena como parte de la diseminación sistémica de la infección o en forma exógena mediante la entrada del agente por trauma, erosión o como complicación de una cirugía intraocular. En este artículo presentamos un caso de un paciente con comorbilidades como infección por VIH, enfermedad renal crónica e hipertensión arterial que presenta endoftalmitis endógena como manifestación de endocarditis por un germen poco usual, lo que nos llevó a realizar una búsqueda bibliográfica en PubMed, sólo encontramos un caso publicado de endocarditis por *Streptococcus pseudoporcinus* y ninguno con endoftalmitis endógena por este microorganismo.

**Palabras clave:** endoftalmitis; *Streptococcus pseudoporcinus*; VIH; enfermedad renal crónica; Panamá.

## Endogenous endophthalmitis due to *Streptococcus pseudoporcinus* in a patient with HIV infection and chronic kidney disease

### Abstract

Endophthalmitis is an infection that affects the entire eyeball; It can occur endogenously as part of the systemic spread of the infection or exogenously through the entry of the agent due to trauma, erosion, or as a complication of intraocular surgery. In this article we present a case of a patient with comorbidities such as HIV infection, chronic kidney disease and arterial hypertension who presents endogenous endophthalmitis as a manifestation of endocarditis due to an unusual germ, which led us to carry out a bibliographic search in PubMed, we only found one published case of endocarditis due to *Streptococcus pseudoporcinus* and none with endogenous endophthalmitis due to this microorganism.

**Keywords:** endophthalmitis; *Streptococcus pseudoporcinus*; HIV; chronic kidney disease; Panama.

### Introducción

La endoftalmitis es una infección que afecta todo el globo ocular. Puede presentarse de manera endógena como parte de la diseminación sistémica de la infección o en forma exógena mediante la entrada del agente por trauma, erosión o como complicación de una cirugía intraocular [1].

El cuadro inicia con dolor ocular, pérdida de la agudeza visual y en menos de la mitad de los pacientes se presentan síntomas sistémicos [2]. Varios agentes bacterianos han sido implicados como etiología en esta infección. En un estudio descriptivo retrospectivo de 13 años de pacientes con enfermedad renal crónica en Taiwán, Kuo y colaboradores, encontraron los siguientes microorganismos como los más frecuentemente asociados

a endoftalmitis endógena: *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa* [2].

*Streptococcus pseudoporcinus* es un coco Gram positivo anaerobio facultativo,  $\beta$  hemolítico del grupo B el cual fue descrito y separado en una especie independiente por primera vez en el 2006 [3], cuando se demostró utilizando una sonda de 16S de ARNr que el microorganismo aislado en humano tenía características bioquímicas similares a la del *Streptococcus porcinus*, como ser positivo a la prueba de CAMP, hidrolizar arginina e hipurato, resistencia a bacitracina, producir ácido a partir de ribosa y trealosa, sin embargo, eran genéticamente diferentes. Se ha reportado asociado principalmente a colonización del tracto genitourinario femenino, describiéndose una incidencia de 5,4% de una

cohorte de 663 mujeres no embarazadas en Pittsburgh, Augusta y Houston [4].

En este artículo presentamos un caso de un paciente con comorbilidades como la infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), enfermedad renal crónica e hipertensión arterial que presenta endoftalmitis endógena como manifestación de endocarditis por un germen poco usual, lo que nos llevó a realizar una búsqueda bibliográfica en PubMed, sólo encontramos un caso publicado de endocarditis por *Streptococcus pseudoporcinus* [5] y ninguno con endoftalmitis endógena por este microorganismo.

### Caso

Paciente masculino de 55 años que ingresa al hospital por presentar pérdida súbita de la visión. Tiene antecedentes de infección por VIH, Hipertensión arterial de 1 año de evolución y Enfermedad renal crónica estadio 5, en tratamiento con hemodiálisis 3 veces por semana desde los 9 meses previos al ingreso. Medicamentos tomados en casa: Complejo B, ácido fólico, carvedilol cada 12 h, irbesartán 300 mg c/d, amlodipina 10 mg cada día, zidovudina 300 mg cada 48 h, lamivudina 150 mg cada 48 h y efavirenz 600 mg cada día. Niega antecedentes quirúrgicos y de alergias.

En su examen físico de ingreso se encontró, presión arterial de 130/80 mmHg, frecuencia cardíaca: 76 latidos por minuto, frecuencia respiratoria: 18 respiraciones por minuto, temperatura de 38,1°C. A su ingreso sólo era capaz de contar dedos a 3 metros al examinar el ojo izquierdo. Al examen físico de dicho ojo con hipopion, inyección conjuntival, inyección ciliar, opacidad y adelgazamiento central de la córnea y un fondo del ojo difícil de evaluar por vitreítis. El resto del examen físico fue normal.

En los laboratorios de ingreso se reportaron las siguientes alteraciones: anemia normocrómica normocítica (hemoglobina en 9,62 g/dl); plaquetas 69.000/mm<sup>3</sup>; LDH 158 U/L, creatinina en 10,6 mg/dl, CD4: 150 células/mL y carga viral <20 copias/ml. Tomografía computada cerebral, sin contraste, mostró ligero aumento del tejido blando preseptal del ojo izquierdo y tenue material hiperdenso en cámara posterior (Figura 1).

Se inició manejo con antibióticos tópicos horarios (moxifloxacina 0,5%, vancomicina 25 mg/ml y ceftazidima 50 mg/ml), antibióticos sistémicos empíricos (vancomicina 1g cada 48 horas y cefepime 1 g cada 24 horas) y con antibióticos intravítreos (vancomicina 1 mg/0,1 ml y ceftazidima 2 mg/0,1 ml cada 2 días por 6 días). A pesar del manejo, el paciente continuó con

disminución progresiva de la agudeza visual hasta llegar a la no percepción de luz y con adelgazamiento progresivo de la córnea. A la semana del tratamiento, el paciente presentó perforación de la córnea con prolapso del iris a través de la herida. Debido al pobre pronóstico visual y afectación de los tejidos periorbitales, fue llevado al salón de operaciones para evisceración del ojo izquierdo, más toma de cultivos, creciendo en el humor acuoso *Streptococcus pseudoporcinus*. Uno de los 3 juegos de hemocultivos tomados al inicio de la hospitalización, revelan el crecimiento de colonias alfa hemolíticas que se identifican como *Streptococcus pseudoporcinus* mediante el sistema automatizado VITEK® 2.

**Figura 1.** CAT cerebral sin contraste que muestra ligero aumento del tejido blando preseptal del ojo izquierdo y tenue material hiperdenso en cámara posterior.



Se le realiza ecocardiograma al quinto día luego del procedimiento quirúrgico, ante persistencia de fiebre y factores de riesgo para endocarditis, donde se observó imagen hiperecótica danzante de más o menos 0,6 cm de diámetro adherida al tercio medio del velo septal de la válvula mitral compatible con vegetación.

Ante la buena evolución y ausencia de fiebre con una semana de tratamiento, se decidió completar el tratamiento con sólo ceftriaxona IV por 28 días. Se da seguimiento al paciente durante un año, en el cual no requirió nueva hospitalización ni presentó nuevo episodio de bacteriemia.

## Discusión

La endoftalmitis endógena es una condición rara que resulta de la siembra hematológica de bacterias en el ojo durante un episodio de bacteriemia. Un estudio retrospectivo, describió a 27 pacientes durante 18 años atendidos en la fundación de Cleveland Clinic [6] donde predominó el aislamiento de bacterias Gram positivas como *Streptococcus* (32%) y *Staphylococcus* (25%). En la mayoría de los casos los sitios primarios fueron el tracto gastrointestinal y endocarditis infecciosa. El germen aislado en nuestro paciente fue un coco Gram positivo en cadena, tanto en sangre como en la muestra de humor acuoso y la endoftalmitis endógena fue probablemente secundaria a endocarditis, sin embargo sólo se obtuvo un criterio mayor (criterio de imagen) y 2 menores (fiebre y aislamiento de microorganismo que no cumple con criterio mayor) [7].

El diagnóstico de la endoftalmitis endógena se establece en el escenario clínico de un paciente que presenta características en el examen físico de vitreítis e hipopion, aunque en la mayoría de los casos las manifestaciones iniciales consisten en pérdida de la agudeza visual y dolor ocular [8].

Los hallazgos en imágenes, se han clasificado en 3 etapas: enfermedad temprana, enfermedad avanzada y enfermedad tardía. En la enfermedad temprana, el globo ocular se reporta normal en la mayoría de los casos; en enfermedad avanzada, se pueden observar cambios como exudados focales (como los observados en la Figura 1) desprendimiento de retina, compromiso de todas las capas del globo ocular (panendofalmitis) y exudados epiesclerales; esta etapa puede progresar a deformidad y ruptura del globo ocular. La enfermedad tardía cursa con calcificación y disminución del tamaño del globo ocular [9].

*Streptococcus pseudoporcinus* fue identificado en el año 2006, separado de la especie *S. porcinus*, que fuera aislado por primera vez en 1937 de una fuente porcina, describiéndose formalmente en el año 1985 [10]. La diferenciación se logró en cepas aisladas del tracto genital femenino, de hecho, la mayor parte de los reportes de aislamiento han sido en mujeres, afroamericanas, con edades entre 21 y 44 años, características epidemiológicas distintas a las descritas en este caso [11]. Se han descrito casos similares de endoftalmitis endógena en la literatura, pero asociados a otros *Streptococcus* del grupo A [12], los cuales pueden presentar reacción cruzada con *S. pseudoporcinus*, pero esta especie y el *Streptococcus porcinus* se diferencian de otros *Streptococcus* del grupo A como el *Streptococcus agalactiae* ya que el último no fermenta

manitol ni sorbitol [3,10]. El *Streptococcus pseudoporcinus* de nuestro paciente fue identificado mediante el sistema automatizado VITEK® 2.

El tratamiento de la endoftalmitis endógena combina tanto la aplicación de antibióticos intravitreo, como la administración de antibióticos sistémicos, sin embargo a pesar de ello, en muchos de los casos descritos la evolución es desfavorable, sin recuperación de la agudeza visual y ameritando enucleación o evisceración para el control de la infección; los pacientes con esta patología presentan pobre pronóstico en cuanto a la recuperación de la agudeza visual.

Gaudreau y colaboradores, describieron el patrón de susceptibilidad de 15 aislamientos de *Streptococcus pseudoporcinus*; todos fueron susceptibles a clindamicina, penicilina, vancomicina, eritromicina [10]. La evolución de nuestro paciente fue favorable con los 28 días de tratamiento de ceftriaxona intravenosa, similar al caso de endocarditis por esa bacteria que se reportó previamente [5].

En conclusión, la endoftalmitis endógena por *Streptococcus pseudoporcinus* secundaria a endocarditis es una patología poco frecuente, cuyo manejo con antibióticos intravitreo y sistémicos de forma oportuna constituyen las principales estrategias en miras a mejorar la evolución. En la bibliografía consultada mencionaban la asociación entre comorbilidades como hipertensión arterial en pacientes con enfermedad renal crónica y el desarrollo de endoftalmitis endógena pero muy pocos casos se describen de pacientes con VIH.

El *Streptococcus pseudoporcinus* se ha aislado principalmente en el tracto genital femenino, es el primer caso publicado que encontramos de endoftalmitis endógena producida por esta bacteria.

## Referencias

1. Teweldemedhin M, Gebreyesus H, Atsbaha AH, Asgedom SW, Saravanan M. Bacterial profile of ocular infections: A systematic review. BMC Ophthalmol. 2017;17(1):1-9.
2. Kuo G, Lu YA, Sun WC, et al. Epidemiology and outcomes of Endophthalmitis in chronic dialysis patients: A 13-year experience in a tertiary referral center in Taiwan. BMC Nephrol. 2017;18(1):1-9.
3. Bekal S, Gaudreau C, Laurence RA, Simoneau E, Raynal L. *Streptococcus pseudoporcinus* sp. nov., a novel species isolated from the genitourinary tract of women. J Clin Microbiol. 2006;44(7):2584-2586.
4. Stoner KA, Rabe LK, Austin MN, Meyn LA, Hillier SL. Incidence and epidemiology of *Streptococcus pseudoporcinus* in the genital tract. J Clin Microbiol. 2011;49(3):883-886.
5. Fang P-Y. *Streptococcus pseudoporcinus* subacute mitral valve endocarditis: A case report. Int J Case Reports Images. 2016;8(2):15-107.
6. Patel A V., Young LH. Endogenous endophthalmitis. Endophthalmitis. 2016;82(2):171-184.

7. Li JS, Sexton DJ, Mick N, et al. Proposed Modifications to the Duke Criteria for the Diagnosis of Infective Endocarditis. Clin Infect Dis. 2000;30(4):633-638.
8. 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;48(4):403-423.
9. Radhakrishnan R, Cornelius R, Cunnane MB, Golnik K, Morales H. MR imaging findings of endophthalmitis. Neuroradiol J. 2016;29(2):122-129.
10. Gaudreau C, Simoneau E, Labrecque O, et al. Epidemiological, biochemical and antimicrobial susceptibility characteristics of *Streptococcus pseudoporcinus* isolated in Quebec, Canada, from 1997 to 2006. J Med Microbiol. 2007;56(12):1620-1624.
11. Suwantararat N, Grundy M, Rubin M, et al. Recognition of *Streptococcus pseudoporcinus* colonization in women as a consequence of using matrix-assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry for Group B streptococcus identification. J Clin Microbiol. 2015;53(12):3926-3930.
12. Sim YR, Lee YJ, Park SW, et al. Infective endocarditis presenting as endogenous endophthalmitis secondary to *Streptococcus agalactiae* in a healthy adult: Case report and literature review. Infect Chemother. 2017;49(4):286-292.

**Autor Corresponsal:** Silvio Vega, 3- Servicio de Laboratorio Clínico, Complejo Hospitalario Metropolitano, Ciudad de Panamá, Panamá. Email: [sivede13@gmail.com](mailto:sivede13@gmail.com).

**Conflictos de interés:** Ninguno.