



Choque séptico por *Rhodococcus equi*, una etiología infrecuente

Septic shock by *Rhodococcus equi*, an unusual etiology

Choque séptico por *Rhodococcus equi*, uma etiologia incomum

Carlos Enrique López Rodríguez*

RESUMEN

La sepsis y su forma más grave, el choque séptico, son entidades causantes de altas tasas de mortalidad hospitalaria. La identificación del agente etiológico y la terapia antibiótica dirigida mejoran el pronóstico del paciente. Se presenta el caso de un hombre con infección por SARS-CoV-2 con posterior sepsis y choque séptico secundarios a *Rhodococcus equi*. El paciente fue satisfactoriamente tratado y egresado.

Palabras clave: *Rhodococcus equi*, sepsis, choque séptico, bacteriemia.

ABSTRACT

Sepsis and its most severe form, septic shock, are entities that cause high hospital mortality rates. Identification of the etiologic agent and targeted antibiotic therapy improve the patient's prognosis. We present the case of a man with SARS-CoV-2 infection with subsequent sepsis and septic shock secondary to *Rhodococcus equi*. The patient was satisfactorily treated and discharged.

Keywords: *Rhodococcus equi*, sepsis, septic shock, bacteremia.

RESUMO

A sepsis e sua forma mais grave, o choque séptico, são entidades que causam altas taxas de mortalidade hospitalar. A identificação do agente etiológico e a antibioticoterapia direcionada melhoram o prognóstico do paciente. É apresentado o caso de um homem com infecção por SARS-CoV-2 com sepsis subsequente e choque séptico secundário a *Rhodococcus equi*. A paciente foi tratada satisfatoriamente e recebeu alta.

Palavras-chave: *Rhodococcus equi*, sepsis, choque séptico, bacteremia.

INTRODUCCIÓN

Rhodococcus equi es un cocobacilo intracelular aeróbico, Gram positivo, débilmente ácido, siendo un patógeno animal desde su aislamiento.^{1,2} La infección es algo inusual y ocurre, comúnmente, en pacientes infectados por VIH, receptores de trasplantes de órganos y otros estados de inmunodeficiencia.^{3,4} La sepsis secundaria a este patógeno raramente ha sido documentada, ya que es más común como causante de neumonía necrotizante y se ha relacionado, en su mayoría, a bacteriemias secundarias a infección de catéter venoso central.⁵ El objetivo de este trabajo es documentar a *Rhodococcus equi* como causante de sepsis y choque séptico.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Masculino de 59 años de ocupación bolero de zapatos, con esquema completo de vacunación para SARS-CoV-2. Inició con presencia de malestar gene-

ral y fiebre, sus síntomas empeoraron con síntomas de disnea de pequeños esfuerzos y somnolencia. Acudió a nuestro hospital con saturación de oxígeno de 70%; se inició manejo avanzado de la vía aérea, colocación de vía central y ventilación mecánica invasiva, ingresando a la Unidad de Terapia Intensiva. La prueba rápida para infección por SARS-CoV-2 es positiva. Cinco días posteriores, presentó fiebre de 39 °C y aumento de leucocitos de 11.54 a 17.1 cel/ μ L con 85% neutrófilos, con presión arterial media de 55 mmHg; se inició esquema empírico antibiótico con imipenem/cilastatina 500 mg cada seis horas y vancomicina 1 g cada 12 horas intravenosos; se tomaron hemocultivo de catéter venoso central, vena periférica, así como cultivo de secreción bronquial y se inició apoyo vasopresor con norepinefrina; los exámenes de orina sin datos de infección, ni alteración en pruebas de funcionamiento hepático o renal, la tomografía simple de tórax evidenciaba vidrio despulido y áreas de consolidación bilateral. Después de 48 horas posteriores al inicio de antibioticoterapia, remitió la fiebre y se disminuye gradualmente apoyo vasopresor hasta retiro, continuó manteniendo parámetros de protección pulmonar, con recuento leucocitario de 14.8 cel/ μ L y 80% de neutrófilos. El reporte de cultivo de secreción bronquial fue negativo; hemocultivo central con crecimiento de colonias asalmonadas y en el análisis microbiológico se reportó catalasa y factor *equi* positivos, características compatibles con *Rhodococcus equi*, sensible a meropenem, imipenem/cilastatina, vancomicina, eritromicina y tobramicina, completando esquema antibiótico a 15 días, agregándose eritromicina 500 mg cada ocho horas por 40 días y se retiró catéter venoso central. Se realizó traqueostomía y se retiró del ventilador a las 48 horas, con descenso gradual en requerimientos de oxígeno hasta suspender, sin nuevos episodios febriles y último recuento leucocitario en 8.9 cel/ μ L, siendo egresado a su domicilio por mejoría clínica.

DISCUSIÓN

El primer caso documentado de infección por *Rhodococcus equi* fue en 1967, un masculino de 29 años

* Hospital General de Zona Norte de Puebla, México.

Recibido: 10/02/2022. Aceptado: 04/05/2022.

Citar como: López RCE. Choque séptico por *Rhodococcus equi*, una etiología infrecuente. Med Crit. 2023;37(5):444-445. <https://dx.doi.org/10.35366/113057>

con hepatitis autoinmune tratado con prednisona y 6-mercaptopurina. Trabajaba limpiando corrales y posteriormente desarrolló abscesos pulmonares y subcutáneos.⁶ A partir de entonces, se ha reportado esta entidad en pacientes principalmente con inmunocompromiso, siendo más común en infectados con VIH, trasplantados o con cáncer.^{3,6} Existen diversas formas de transmisión, incluyendo: inhalación del suelo, inoculación de heridas, propagación nosocomial, colonización humana y transmisión persona a persona;⁶ en nuestro caso, la adquisición pudo estar relacionada con exposición a fibras para boleado de zapatos propios de su actividad laboral.

En pacientes inmunocomprometidos, usualmente se presenta como una neumonía necrotizante con cavitaciones, derrame pleural o empiema. Las manifestaciones extrapulmonares ocurren por diseminación hematológica e incluyen nódulos subcutáneos, absceso renal, linfadenitis, endoftalmítis y osteomielitis.¹ En pacientes inmunocompetentes, la presentación pulmonar es la más frecuente, aunque también se han documentado la presencia de mastitis, infección en sitio de catéter y bacteriemia.^{5,7}

Los hemocultivos son positivos en 50% de pacientes inmunocomprometidos y 10% en pacientes inmunocompetentes. Si se ha aislado *Rhodococcus equi* de un sitio estéril, no debe ser considerado contaminación.⁵ El tratamiento antibiótico incluye la claritromicina, rifampicina, imipenem, eritromicina, gentamicina, vancomicina, azitromicina, doxiciclina y linezolid. Las combinaciones de macrólidos con rifampicina o doxiciclina son altamente efectivas, además de tener actividad intracelular (*Rhodococcus equi* sobrevive y se replica en el interior de los macrófagos).⁸ Recientemente, se han documentado cepas resistentes a rifampicina y macrólidos atribuidos a la presencia de pRERm46.⁹ El tratamiento instaurado en nuestro paciente a base de imipenem/cilastatina, vancomicina y eritromicina fue efectivo, con remisión del cuadro.

CONCLUSIONES

La sepsis y el choque séptico siguen siendo una de las principales causas de mortalidad, donde el manejo antibiótico oportuno es fundamental. Patógenos como *Rhodococcus equi*, son raramente causantes de sepsis y choque séptico, presentándose con mayor frecuencia en pacientes inmunodeprimidos y en forma de neumonía, pocas veces en forma de bacteriemia; sin embargo, es un patógeno emergente a tener en consideración ante la presencia de factores de riesgo. La mayoría de las cepas son sensibles a beta lactámicos y, aunque no hay un consenso sobre la duración óptima de la terapia antibiótica, el uso de antibióticos con actividad intracelular es una parte importante del tratamiento.

REFERENCIAS

1. Lin WV, Kruse RL, Yang K, Musher DM. Diagnosis and management of pulmonary infection due to *Rhodococcus equi*. *Clin Microbiol Infect*. 2019;25(3):310-315.
2. Majidzadeh M, Fatahi-Bafghi M. Current taxonomy of *Rhodococcus* species and their role in infections. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2018;37(11):2045-2062.
3. Bohra DL, Bahura CK, Vyas S. Impacts of *Rhodococcus equi* on acquired immunodeficiency syndrome: a review. *Proc Natl Acad Sci India Sect B Biol Sci*. 2016;86(3):523-528.
4. Kwak EJ, Strollo DC, Kulich SM, Kusne S. Cavitory pneumonia due to *Rhodococcus equi* in a heart transplant recipient: *Rhodococcus pneumonia* in a heart transplant recipient. *Transpl Infect Dis*. 2003;5(1):43-46.
5. Guerrero R, Bhargava A, Nahleh Z. *Rhodococcus equi* venous catheter infection: a case report and review of the literature. *J Med Case Rep*. 2011;5(1):358.
6. Weinstock DM, Brown AE. *Rhodococcus equi*: an emerging pathogen. *Clin Infect Dis*. 2002;34(10):1379-1385.
7. Nath SR, Mathew AP, Mohan A, Anila KR. *Rhodococcus equi* granulomatous mastitis in an immunocompetent patient. *J Med Microbiol*. 2013;62(Pt 8):1253-1255.
8. Giguère S, Berghaus LJ, Willingham-Lane JM. Antimicrobial resistance in *Rhodococcus equi*. *Microbiol Spectr*. 2017;5(5).
9. Álvarez-Narváez S, Giguère S, Cohen N, Slovis N, Vázquez-Boland JA. Spread of multidrug-resistant *Rhodococcus equi*, United States. *Emerg Infect Dis*. 2021;27(2):529-537.

Correspondencia:

Carlos Enrique López Rodríguez

E-mail: carlos.loprod@outlook.com