

Esperanza Lepe-Balsalobre<sup>1</sup>  
Ricardo Rubio-Sánchez<sup>2</sup>  
Rocío Cabra-Rodríguez<sup>3</sup>

## Bacteriemia por nocardiosis pulmonar diseminada

<sup>1</sup>Laboratorio Clínico. Hospital Victoria Eugenia. Sevilla. España.

<sup>2</sup>UGC Laboratorio Clínico. Hospital Universitario de Valme. Sevilla. España.

<sup>3</sup>UGC Centro de Salud Alamillo Distrito Sanitario de Sevilla. Sevilla. España.

### Article history

Received: 3 March 2021; Revision Requested: 19 April 2021; Revision Received: 21 April 2021; Accepted: 28 May 2021; Published: 7 July 2021

Estimado Editor: La nocardiosis es una infección oportunista que se presenta típicamente en pacientes con antecedentes de trasplante de órganos sólidos, neoplasias malignas, infección por virus de inmunodeficiencia humana o enfermedades pulmonares crónicas [1].

La infección por *Nocardia* sp. se presenta principalmente como enfermedad pulmonar, seguida de infección diseminada, afectación extrapulmonar y enfermedad primaria de la piel y los tejidos blandos. Sin embargo, a pesar de la frecuencia de la enfermedad diseminada y la propensión de la nocardiosis a afectar a pacientes inmunodeprimidos, la bacteriemia por *Nocardia* sp. es un evento poco común pero asociado a una alta mortalidad [2].

Se expone un caso de bacteriemia en un paciente varón de 71 años de edad con diagnóstico reciente de adenocarcinoma de colon en estadio IV, con metástasis cerebral y suprarrenal derecha, que se encontraba en tratamiento coadyuvante con radioterapia y pendiente de iniciar tratamiento inmunológico por cuadro catarral de 4 días de evolución. Acude a urgencias por decaimiento generalizado con anorexia y astenia intensa. A la exploración física presenta mala situación clínica, sudoroso, hipotérmico, mal perfundido, hipotenso (70/40 mmHg) y hemodinámicamente inestable. Es diagnosticado de neumonía adquirida de la comunidad bilateral, con trabajo respiratorio importante y desaturación de hasta el 80% con oxigenoterapia con reservorio.

Se decide ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) para soporte respiratorio e inicio de manejo hemodinámico. Ingresa en UCI en situación de shock séptico de origen respiratorio (fallo renal, hemodinámico y respiratorio). Se cursa analítica urgente y radiografía de tórax. Coincidiendo con los picos febriles iniciales se remitieron hemocultivos y muestra de

broncoaspirado (BAS) para estudio microbiológico. Los hallazgos de laboratorio más relevantes fueron un pH de 7,25 (7,35-7,45) y una concentración de bicarbonato de 18,3 mmol/L (26-32 mmol/L) en la gasometría venosa, además de una proteína C reactiva de 456 mg/L (1-5 mg/L), una procalcitonina de 33 ng/mL (< 0,5 ng/mL) y plaquetas de 833x10<sup>9</sup>/L (150-450x10<sup>9</sup>/L) en la analítica.

La radiografía de tórax puso en evidencia infiltrado alveolar bilateral. El cultivo y la tinción de la muestra de BAS no fueron concluyentes. En la tinción de Gram del hemocultivo se observaron bacilos grampositivos filamentosos y ramificados (Figura 1). Tras pase a placa a las 48 horas de incubación crecieron colonias blancas pequeñas, arrugadas y tizosas que,



Figura 1 Tinción de Gram positiva de muestra de hemocultivo. Obsérvense bacilos largos ramificados.

Correspondencia:  
Esperanza Lepe Balsalobre  
Facultativo Especialista en Análisis Clínicos  
Hospital Victoria Eugenia. Sevilla. España.  
Email: [eslepbal@gmail.com](mailto:eslepbal@gmail.com).



**Figura 2** Cultivo en placa de agar sangre de *Nocardia brasiliensis* tras 6 días de incubación. Obsérvense colonias blanquecinas y secas.

tras un período más prolongado de incubación, se incrustaron en el agar sangre (Figura 2).

La identificación a nivel de especie fue realizada por espectrometría de masas (MALDI-TOF) con aislamiento positivo a *Nocardia brasiliensis* con un score de 2,22. El estudio de sensibilidad antibiótica fue realizado por tiras de gradiente de CMI en medio *Mueller-Hinton* suplementado con cationes y se interpretó en base a criterios CLSI [3] con un patrón de sensibilidad que confirmaba la identificación mediante espectrometría de masas: sensible a amikacina (CMI = 1 mg/L), amoxicilina/ácido clavulánico (CMI = 1 mg/L) y cotrimoxazol (CMI < 0,125 mg/L), y resistente a cefotaxima (CMI > 256 mg/L), imipenem (CMI > 32 mg/L), ciprofloxacino (CMI > 32 mg/L) y claritromicina (CMI > 64 mg/L).

Dada la mala evolución y el mal pronóstico de base del paciente se decide limitación del esfuerzo terapéutico y tratamiento antibiótico empírico con ceftriaxona 2 g junto con levofloxacino 500 mg cada 24 horas. Finalmente, el paciente es exitus por shock séptico de origen respiratorio.

En general, tanto la inmunosupresión como los dispositivos intravasculares están asociados con la bacteriemia por *Nocardia* sp. Sin embargo, a pesar de que la nocardiosis se presenta en muchos casos como una enfermedad clínicamente diseminada, la baja frecuencia de bacteriemia por este patógeno no está bien explicada [4]. La obtención de hemocultivos antes de la administración de antimicrobianos empíricos y la incubación prolongada de las placas puede mejorar el rendimiento

en el contexto de la nocardiosis diseminada y favorecer el tratamiento dirigido, lo que podría, en muchos casos, mejorar el pronóstico de la infección [1,5].

## FINANCIACIÓN

Los autores declaran que no han recibido financiación para la realización de este trabajo.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

- Williams E, Jenney AW, Spelman, DW. Nocardia bacteremia: a single-center retrospective review and a systematic review of the literature. *Int J Infect Dis* 2020;92:197-207. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.01.011>
- Brown-Elliott BA, Brown JM, Conville PS, Wallace RJ Jr. Clinical and laboratory features of the *Nocardia* spp. based on current molecular taxonomy. *Clin Microbiol Rev*. 2006;19(2):259-82. DOI: 10.1128/CMR.19.2.259-282.2006
- Woods GL, Brown-Elliott BA, Conville PS, Desmond EP, Hall GS, Lin G, Pfyffer GE, Ridderhof JC, Siddiqi SH, Wallace RJ Jr, Warren NG, Witebsky FG. Susceptibility Testing of Mycobacteria, Nocardiae, and Other Aerobic Actinomycetes [Internet]. 2nd ed. Wayne (PA): Clinical and Laboratory Standards Institute; 2011 Mar. Report No.: M24-A2. PMID: 31339680
- Valdezate S, Garrido N, Carrasco G, Medina-Pascual MJ, Villalón P, Navarro AM, et al. Epidemiology and susceptibility to antimicrobial agents of the main *Nocardia* species in Spain. *J Antimicrob Chemother* 2017;72:754-61. <https://doi.org/10.1093/jac/dkw489>
- Mehrabadi SM, Taraghian M, Pirouzi A, Khaledi A, Neshani A, Rashki S. Pulmonary nocardiosis in suspected tuberculosis patients: a systematic review and meta-analysis of cross-sectional studies. *Ethiop J Health Sci* 2020;30:293-300. DOI: 10.4314/ejhs.v30i2.17