

Neumonía cavitada por *Nocardia cyriacigeorgica* en paciente inmunocomprometida

Cavitary Pneumonia Caused by Nocardia cyriacigeorgica in an Immunocompromised Patient

Karen Tatiana Cama Fernandez¹ , Analía Santos¹ , Alejandra Gonzalez¹ 

¹ Servicio de Neumología, Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Recibido: 10/06/2026

Aceptado: 31/08/2026

Correspondencia

karencitacamafer@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La nocardiosis pulmonar es una infección oportunista que debe considerarse en el diagnóstico diferencial de neumonías cavitadas de evolución tórpida en pacientes inmunocomprometidos. El acceso a métodos microbiológicos avanzados permite un diagnóstico oportuno y un tratamiento adecuado.

Presentación del caso: Presentamos el caso de una mujer de 28 años con cáncer de colon en estadio IV, en tratamiento con quimioterapia y corticoides, que consultó por fiebre persistente y tos productiva.

Resultados: La tomografía computarizada de tórax evidenció una lesión cavitada en el lóbulo superior derecho. El cultivo de esputo mediante espectrometría de masas MALDI-TOF identificó *Nocardia cyriacigeorgica*. Se inició un tratamiento con trimetoprima-sulfametoxazol que tuvo una evolución clínica y radiológica favorable.

Palabras clave: nocardia cyriacigeorgica nocardiosis pulmonar inmunocompromiso neumonía cavitada MALDI-TOF histopatología

ABSTRACT

Background: Pulmonary nocardiosis is an opportunistic infection that should be considered in the differential diagnosis of cavitary pneumonia with a protracted clinical course in immunocompromised patients. Access to advanced microbiological methods allows for timely diagnosis and appropriate treatment.

Rev Am Med Resp 2026;26:159-163. <https://doi.org/10.56538/ramr.YEWE7847>



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Case report: We present the case of a 28-year-old woman with stage IV colon cancer undergoing chemotherapy and corticosteroid therapy, who presented with persistent fever and productive cough.

Results: Chest computed tomography revealed a cavitary lesion in the right upper lobe. Sputum culture identified *Nocardia cyriacigeorgica* using matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight (MALDI-TOF) mass spectrometry. Treatment with trimethoprim-sulfamethoxazole was initiated, resulting in favorable clinical and radiological outcome

Key words: *Nocardia cyriacigeorgica* pulmonary nocardiosis immunocompromised
cavitary pneumonia MALDI-TOF

INTRODUCCIÓN

La nocardiosis es una infección causada por bacterias aerobias grampositivas parcialmente ácido-alcohol resistentes del género *Nocardia*. Afecta principalmente a pacientes con inmunosupresión celular, incluidos aquellos con neoplasias, tratamiento con corticoides o quimioterapia.^{1,2}

La *Nocardia cyriacigeorgica*, descrita por Yassin en 2001,³ es actualmente una de las especies más frecuentemente identificadas en infecciones pulmonares invasivas.⁴ La implementación de técnicas moleculares y espectrometría de masas MALDI-TOF ha mejorado significativamente la precisión diagnóstica y la diferenciación entre especies.⁵⁻⁷

Presentamos el caso de una neumonía cavitada por *N. cyriacigeorgica* en una paciente inmunocomprometida y destacamos los desafíos diagnósticos y la relevancia de los métodos microbiológicos modernos.

CASO CLÍNICO

La paciente es una mujer de 28 años con antecedente de cáncer de colon en estadio IV con metástasis ganglionares y óseas. Se encuentra en tratamiento con un esquema de capecitabina más oxaliplatino (XELOX), iniciado cuatro meses antes. El último ciclo se realizó dos semanas antes de la consulta y recibe dexametasona, 4 mg/d, desde cinco meses también antes de presentarse. Consultó por cuadro de un mes de evolución caracterizado por fiebre persistente y tos con expectoración purulenta. Recibió múltiples esquemas antibióticos ambulatorios sin mejoría.

Examen físico: frecuencia cardíaca 145 lpm, temperatura 38,2 °C, saturación O₂ 94% aire ambiente.

Laboratorio: leucocitos 11600/μL (neutrófilos 64%, linfocitos 12%), proteína C reactiva 26,7 mg/dL.

En la tomografía computarizada (TC) de tórax se observó en el segmento apical del lóbulo superior derecho una lesión cavitada, de contornos irregulares y pared engrosada, de 48 mm × 41 mm, con un halo de consolidación parenquimatosa adyacente (Figura 1). Se inició un tratamiento empírico con piperacilina/tazobactam por tener como antecedente una internación reciente.

El cultivo de esputo procesado mediante espectrometría de masas MALDI-TOF identificó *Nocardia cyriacigeorgica*. El estudio microbiológico incluyó baciloscopia, cultivo para *Mycobacterium tuberculosis* y micológico, todos negativos.

La tomografía de encéfalo no evidenció compromiso del sistema nervioso central.

Se inició un tratamiento con trimetoprima-sulfametoxazol (15 mg/kg/d de trimetoprima/sulfametoxazol), con respuesta clínica favorable y mejoría tomográfica (Figura 2). Se indicó un tratamiento por seis meses dada la condición de inmunocompromiso y ausencia de compromiso del SNC. La elección de monoterapia en este caso se basó en la evolución estable, sin requerimiento de oxígeno y compromiso de un solo lóbulo en la TC.

DISCUSIÓN

La nocardiosis pulmonar es una infección oportunista que afecta principalmente a pacientes inmunocomprometidos.^{1,2,8} Se trata

Figura 1. Tomografía computarizada de tórax. En el segmento apical del lóbulo superior derecho, se observa una lesión cavitada, de contornos irregulares y pared engrosada, de 48 mm × 41 mm, con un halo de consolidación parenquimatosa adyacente.

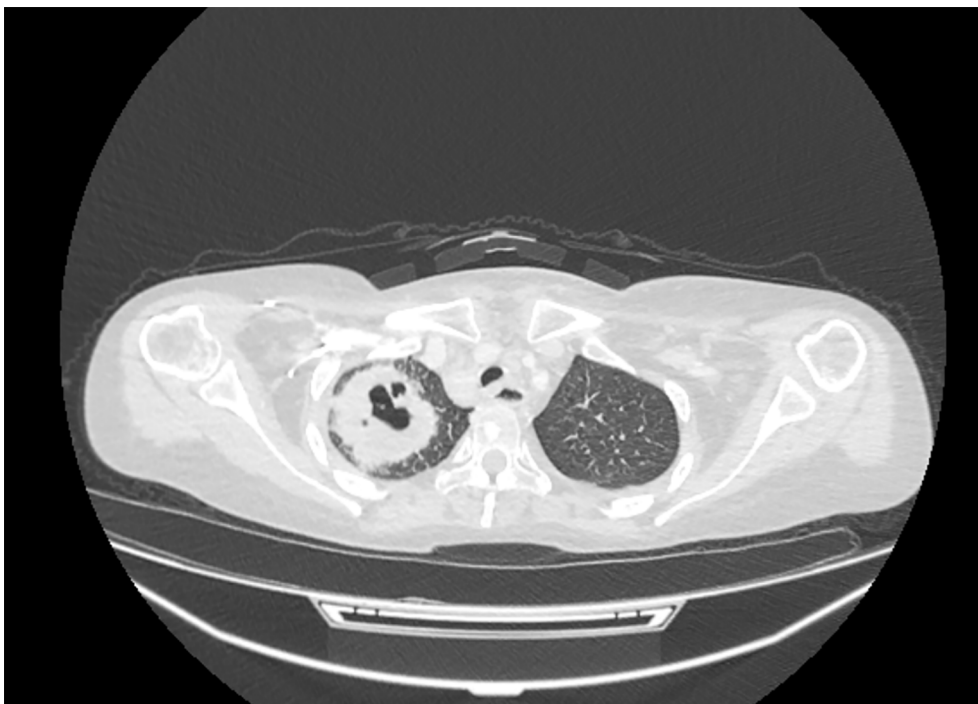
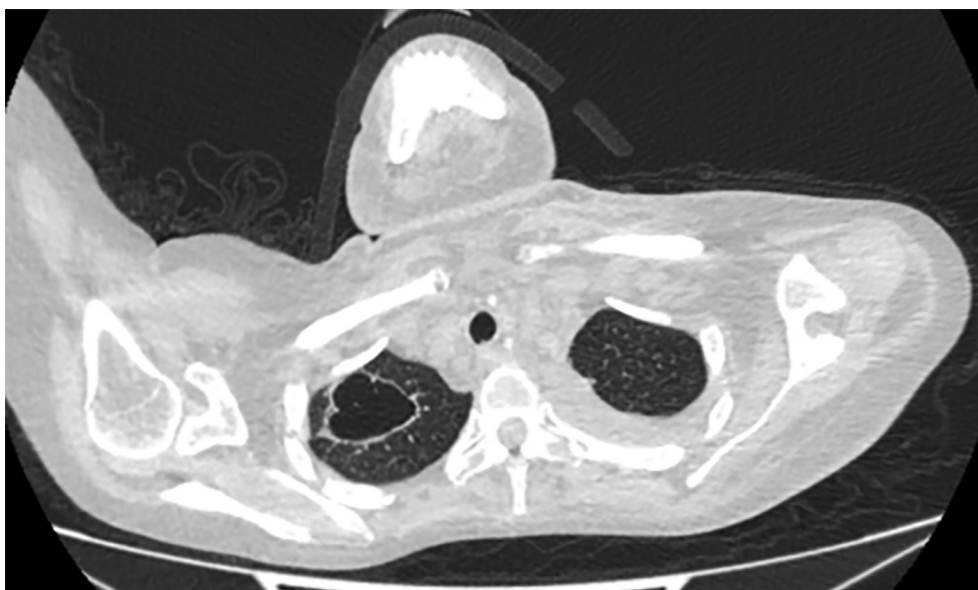


Figura 2. Tomografía computarizada de tórax control. Cavidad residual subpleural apical derecha, de contornos regulares y pared fina, asociada a cambios cicatrizales adyacentes.



de una infección causada por bacterias aerobias del género *Nocardia*, con tropismo pulmonar y potencial diseminación sistémica.

La presentación clínica suele incluir tos, fiebre, disnea, dolor torácico y, ocasionalmente, hemoptisis.^{1, 2, 8, 9}

Radiológicamente, la nocardiosis puede simular tuberculosis, neoplasias pulmonares o micosis, especialmente en pacientes inmunocomprometidos, ya que muestra cavitaciones, masas o infiltrados nodulares persistentes.¹⁰⁻¹² Se presenta con cavitación en, aproximadamente, 30 %-50 % de los casos; es más frecuente en pacientes inmunodeprimidos y en infecciones por *Nocardia cyriacigeorgica*, *N. farcinica* o *N. asteroides*.^{1, 2, 8, 13, 14} En series publicadas, Martínez Tomás y cols. reportaron cavitación en el 34 % de 54 pacientes, mientras que Peleg y cols. la observaron en aproximadamente el 40 % de pacientes trasplantados.^{13, 14} Estos hallazgos destacan la importancia de considerar *Nocardia* en el diagnóstico diferencial de lesiones cavitadas en pacientes inmunocomprometidos, como en nuestra paciente, cuya tomografía mostró una lesión cavitada única, compatible con lo reportado en la bibliografía.^{11, 12}

El diagnóstico preciso es clave para orientar el tratamiento. La espectrometría de masas MALDI-TOF permite identificar rápidamente *Nocardia*; supera las limitaciones de los métodos convencionales y acorta el tiempo hasta iniciar terapia dirigida.⁵⁻⁷ Diferentes estudios han demostrado que MALDI-TOF es confiable para diferenciar especies de *Nocardia*.⁵⁻⁷

En América Latina, la nocardiosis se encuentra probablemente subdiagnosticada debido a la alta prevalencia de tuberculosis y a las limitaciones en los recursos diagnósticos. En Argentina, estudios recientes con MALDI-TOF muestran que *N. cyriacigeorgica* es la especie más frecuente en infecciones respiratorias, lo que resalta la importancia de la identificación precisa de especie para guiar la terapia.^{5, 6}

En relación con el tratamiento en infecciones pulmonares sin compromiso del sistema nervioso central, se recomienda la trimetoprima-sulfametoxazol durante 6 meses, con altas tasas de respuesta clínica y radiológica.^{2, 8, 9} En casos con afectación cerebral o diseminación, la duración se extiende a 12 meses como mínimo y terapia combinada según el perfil de susceptibilidad.^{2, 8}

CONCLUSIÓN

La neumonía por *Nocardia cyriacigeorgica* debe incluirse en el diagnóstico diferencial de lesiones pulmonares cavitadas en pacientes inmunocomprometidos con evolución tórpida.

La identificación mediante MALDI-TOF permite un diagnóstico oportuno y optimiza la estrategia terapéutica, con impacto directo en el pronóstico.

DECLARACIONES

Conflicto de intereses

Los autores declaran no presentar conflictos de interés

BIBLIOGRAFÍA

1. Brown-Elliott BA, Brown JM, Conville PS, Wallace RJ Jr. Clinical and laboratory features of nocardiosis. Clin Microbiol Rev. 2006;19:259-82. <https://doi.org/10.1128/CMR.19.2.259-282.2006>
2. Wilson JW. Nocardiosis: updates and clinical overview. Mayo Clin Proc. 2012;87:403-7. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2011.11.016>
3. Yassin AF, Rainey FA, Steiner U, Kroppenstedt RM. *Nocardia cyriacigeorgica* sp. nov., isolated from human clinical specimens. Int J Syst Evol Microbiol. 2001;51:1419-23. <https://doi.org/10.1099/00207713-51-4-1419>
4. Conville PS, Witebsky FG. *Nocardia cyriacigeorgica*—an established rather than an emerging pathogen. J Clin Microbiol. 2008;46:4029-30. <https://doi.org/10.1128/JCM.00510-08>
5. Liu Y, Wu SY, Deng J, et al. Application of MALDI-TOF mass spectrometry for identification of *Nocardia* species. BMC Microbiol. 2024;24:358. doi:10.1186/s12866-024-03483-2. <https://doi.org/10.1186/s12866-024-03483-2>
6. Hodille E, Prudhomme C, Dumitrescu O, Benito Y, Dauwalder O, Lina G. Rapid, easy, and reliable identification of *Nocardia* spp. by MALDI-TOF VITEK-MS. Int J Mol Sci. 2023;24:5469. <https://doi.org/10.3390/ijms24065469>

7. Buckwalter SP, Olson SL, Connelly BJ, et al. Evaluation of matrix-assisted laser desorption ionization–time of flight mass spectrometry for identification of *Mycobacterium* species, *Nocardia* species, and other aerobic actinomycetes. *J Clin Microbiol*. 2016;54:376–84. <https://doi.org/10.1128/JCM.02128-15>
8. Smego RA, Gallis HA. Trimethoprim-sulfamethoxazole therapy for *Nocardia* infections. *Rev Infect Dis*. 1983;5:281–91.
9. Yetmar ZA, Marty PK, Clement J, et al. State-of-the-art review: modern approach to nocardiosis—diagnosis, management, and uncertainties. *Clin Infect Dis*. 2025;80:e53–e64. <https://doi.org/10.1093/cid/ciae643>
10. Gonzalez LM, Venkatesan R, Amador P, Sanivarapu RR, Rangaswamy B. TB or Not TB: Lung Nocardiosis, a Tuberculosis Mimicker. *Cureus*. 2024;16:e55412. <https://doi.org/10.7759/cureus.55412>
11. AJR Expert Panel. CT findings of pulmonary nocardiosis. *AJR Am J Roentgenol*. 2011;197:W266–W272. <https://doi.org/10.2214/AJR.10.6208>
12. Gadkowski LB, Stout JE. Cavitary pulmonary disease. *Clin Microbiol Rev*. 2008;21:305–33. <https://doi.org/10.1128/CMR.00060-07>
13. Martínez Tomás R, Menéndez Villanueva R, Reyes Calzada S, Santos Durántez M, Vallés Tarazona JM, Gobernado Serrano M. Pulmonary nocardiosis: risk factors and outcomes.
14. Peleg AY, Husain S, Qureshi ZA, Silveira FP, Sarumi M, Shutt KA, et al. Risk factors, clinical characteristics, and outcome of *Nocardia* infection in organ transplant recipients: a matched case-control study. *Clin Infect Dis*. 2007;44:1307–14. <https://doi.org/10.1086/514>
Respirology. 2007;12:394–400. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1843.2007.01078.x340>