

Nocardiosis pulmonar como causa de exacerbación de EPOC

Pulmonary nocardiosis as a cause of COPD exacerbation

Stephany I. Briones-Alvarado*, José D. Cordero-Márquez, Rosa M. Gómez-García, Luis Puente-Maestu y Javier de Miguel-Díez

Servicio de Neumología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón; Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid; Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón (IiSGM). Madrid, España

Resumen

La nocardiosis pulmonar representa un reto diagnóstico por lo inespecífico de la sintomatología y de los hallazgos radiológicos, y el lento crecimiento del patógeno en medios de cultivo, debiendo ser considerada en pacientes incompetentes e inmunocomprometidos. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica representa su tercer factor de riesgo más importante, aunque no está claro si esta enfermedad es un factor independiente para la nocardiosis, ya que muchos de estos pacientes reciben corticoides o presentan otra comorbilidad que, por sí sola, también es factor de riesgo para dicha infección.

Palabras clave: Nocardiosis pulmonar. EPOC. Inespecífica. Subaguda. Crónica.

Abstract

Pulmonary nocardiosis represents a diagnostic challenge due to the nonspecific symptomatology and radiological findings, and slow growth in culture media, and should be considered in both incompetent and immunocompromised patients. Chronic obstructive pulmonary disease represents its third most important risk factor, although it is not clear if this disease is an independent factor for nocardiosis, since many of the patients who suffer from it receive corticosteroids or present other comorbidities which, by themselves, are also risk factors for this infection.

Keywords: Pulmonary nocardiosis. COPD. Nonspecific. Subacute. Chronic.

*Correspondencia:

Stephany I. Briones-Alvarado
E-mail: stephbrionesa@gmail.com

Fecha de recepción: 23-09-2023
Fecha de aceptación: 08-11-2023
DOI: 10.24875/RPR.23000037

Disponible en internet: 30-11-2023
Rev Pat Resp. 2024;27(2):80-83
www.revistadepatologiarrespiratoria.org

1576-9895 / © 2023 Sociedad Madrileña de Neumología y Cirugía Torácica. NEUMOMADRID. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La nocardiosis es una infección poco común, siendo la nocardiosis pulmonar (NP) la forma clínica más frecuente¹, pero también puede afectar al sistema nervioso central o a la piel. Se considera que es una infección oportunista, aunque existen casos descritos en pacientes inmunocompetentes². Sus factores de riesgo más importantes son el trasplante de órgano sólido, el tratamiento crónico con corticosteroides y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)^{1,2}.

La sintomatología es insidiosa e inespecífica, al igual que los hallazgos de laboratorio y radiológicos, lo que complican aún más su identificación². La notificación temprana al laboratorio de su sospecha es esencial para favorecer su identificación, optimizando así la orientación terapéutica³.

Observación clínica

Mujer de 61 años con antecedentes personales de alergia a las penicilinas y al ácido acetilsalicílico; fumadora activa con un índice paquetes-año de 23; EPOC de alto riesgo, fenotipo agudizador no eosinófilo, en tratamiento con triple terapia inhalada (dipropionato de beclometasona, furoato de formoterol y glicopirronio), con necesidad de oxigenoterapia crónica domiciliaria, y diabetes *mellitus*. Consultó por un cuadro clínico de 3 semanas de evolución, caracterizado por malestar general, astenia, aumento de su tos habitual, cambio de coloración del esputo e incremento de su disnea basal hasta hacerse de moderados esfuerzos (grado 2 según la escala modificada del British Medical Research Council [mMRC]).

En la exploración física destacaba hipofonesis generalizada en la auscultación pulmonar. La radiografía de tórax no mostró infiltrados sugerentes de foco neumónico. En la analítica sanguínea se observó leucocitosis (14.200/ μ l) con neutrofilia (13.300/ μ l), sin elevación de los reactantes de fase aguda. Las antigenurias para *Streptococcus pneumoniae* y *Legionella pneumophila* fueron negativas, así como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en exudado nasofaríngeo para virus respiratorios, y tampoco se detectaron aislamientos microbiológicos en las muestras de esputo en las primeras 72 horas.

Se cursó el ingreso con cobertura antibiótica empírica con cefepima (1 g/12 h) y linezolid (600 mg/8 h). La situación clínica de la paciente empeoró después de 2 semanas de ingreso, apreciándose elevación de los reactantes de fase aguda, pero sin que se

objetivaron claros infiltrados en la radiografía de tórax. En ese momento nos avisaron desde el laboratorio de microbiología para informarnos de que, en una muestra de esputo, se había logrado aislar *Nocardia abscessus*. Se solicitó tomografía computarizada torácica, que evidenció una opacidad pseudonodular en el lóbulo inferior derecho (Fig. 1), y se pautó tratamiento con trimetoprima-sulfametoxazol (80/400 mg/12 h). A partir de ese momento, la paciente presentó una mejoría clínica progresiva hasta llegar a resolverse el cuadro.

Discusión

La NP clásicamente se ha descrito en inmunodeprimidos, pero aproximadamente en un tercio de los casos se presenta en inmunocompetentes¹. Los dos principales factores de riesgo son la corticoterapia crónica y el trasplante de órgano sólido, aunque también lo son la infección por el virus de inmunodeficiencia humana, la diabetes *mellitus*, las neoplasias y el consumo crónico de alcohol. La patología pulmonar cada vez está siendo más reconocida como factor de riesgo para esta enfermedad, sobre todo la EPOC, considerada actualmente como el tercer factor de riesgo más común².

Hasta ahora no está claro si la EPOC es un factor de riesgo independiente para la NP, pues se han reportado casos en pacientes con EPOC que consumen o habían consumido recientemente corticosteroides sistémicos o inhalados, o que además presentaban comorbilidad que por sí sola era un factor de riesgo para NP. En contraparte, también se ha reportado NP en pacientes con EPOC que no habían tomado corticosteroides de forma reciente^{2,3}.

La infección se adquiere por inhalación de aerosoles, y también, aunque con menos frecuencia, por vía hematógena, inoculación directa tras un traumatismo e ingesta de alimentos contaminados; no se ha notificado la transmisión de persona a persona^{1,2}. La sintomatología pulmonar es de evolución subaguda/crónica y se caracteriza por la presencia de fiebre, malestar general, sudoración nocturna, tos con o sin expectoración, disnea y dolor torácico. Debido a ello, es importante establecer un diagnóstico diferencial con otras infecciones, en especial tuberculosis, infección por el complejo *Mycobacterium avium*, actinomicosis y micosis (aspergilosis, blastomicosis, criptococosis o zigomicosis), así como con procesos no infecciosos, como neoplasias y vasculitis².

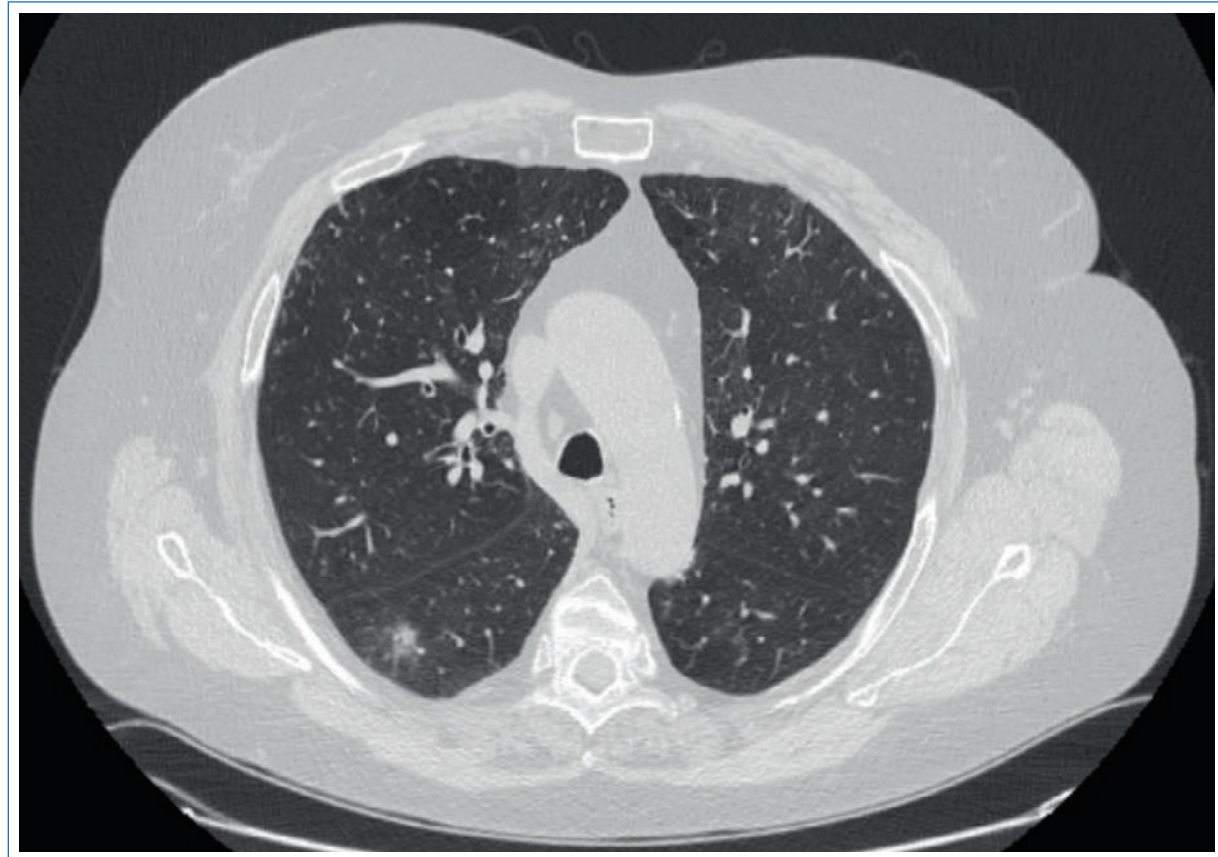


Figura 1. Opacidad pseudonodular de 11 mm con tenues opacidades «en vidrio deslustrado» adyacentes en el segmento superior del lóbulo inferior derecho.

Los hallazgos radiológicos son igual de inespecíficos. La forma más común de presentación es como un nódulo o una masa, con o sin cavitación. No obstante, puede manifestarse como consolidación, patrón en empedrado, engrosamiento de la pared bronquial o derrame pleural^{3,4}. En vista de la inespecificidad clínica y radiológica, el diagnóstico se establece mediante el aislamiento del patógeno en cultivos de muestras respiratorias. Sin embargo, el crecimiento bacteriano es lento y la sensibilidad de la prueba es de aproximadamente un 70%. Debido a ello, las técnicas de detección molecular, como la PCR, serían de utilidad al ofrecer una detección rápida y tener una sensibilidad y una especificidad del 74% y el 88%, respectivamente⁴. *Nocardia cyriacigeorgica* es la especie que más se aísla en los pacientes con EPOC⁵.

Vale la pena recalcar que, en los últimos años, el género *Nocardia* ha experimentado cambios en su taxonomía, debido a la mayor sensibilidad de las técnicas de identificación molecular. De las 54 especies

identificadas, seis producen enfermedad en humanos: *N. nova complex*, *N. abscessus*, *N. farcinica*, *N. brevicatena*, *N. transversalis* y *N. cyriacigeorgica*. *N. asteroides*, que durante años fue la especie más detectada, últimamente se aísla con menos frecuencia⁵.

El tratamiento de elección es trimetoprima-sulfametoxazol, aunque en casos graves o con alergia conocida a las sulfamidas se recomienda realizar un estudio de sensibilidad antibiótica. Otras opciones son linezolid, amikacina o imipenem, con posibilidad de administrarlos en monoterapia o combinados entre sí o con sulfamidas⁴. La mortalidad de la exacerbación de la EPOC en el contexto de NP es del 17% al mes y del 33% al año, a diferencia de lo que ocurre en las exacerbaciones no asociadas a NP, en las que la mortalidad es del 8% y del 23% al mes y al año, respectivamente².

Financiamiento

Ninguno.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Uso de inteligencia artificial para generar textos. Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

Bibliografía

1. Kancherla R, Ramanathan RP, Appalaraju B, Rajagopala S. Pulmonary nocardiosis presenting as exacerbation of chronic pulmonary disease. *Indian J Crit Care Med.* 2019;23:467-74.
2. Castellana G, Grimaldi A, Castellana M, Farina C, Castellana G. Pulmonary nocardiosis in chronic obstructive pulmonary disease: a new clinical challenge. *Respir Med Case Rep.* 2016;18:14-21.
3. Zhong C, Huang P, Zhan Y, Yao Y, Ye J, Zhou H. Clinical features of pulmonary nocardiosis in patients with different underlying diseases: a case series study. *Infect Drug Resist.* 2022;15:1167-74.
4. Al Umairi RS, Pandak N, Al Busaidi M. The findings of pulmonary nocardiosis on chest high resolution computed tomography: single centre experience and review of literature. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 2022;22:357-61.
5. 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.