

Reporte de caso

Abscesos cerebrales múltiples a *Nocardia spp.* Reporte de caso

Multiple brain abscesses to Nocardia spp. Case report

*Maisa Vallejos¹ 

Gloria Llanes¹ 

Camila Melo¹ 

Viviana Ruiz¹ 

Ana Lajarthe¹ 

¹Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas, Tercera Cátedra de Clínica Médica. San Lorenzo, Paraguay

Resumen

El absceso cerebral es una infección localizada, una colección de material purulento en el parénquima cerebral, que puede surgir como complicación de otra infección o por traumatismo o cirugía. La infección por *Nocardia spp.* es poco común en pacientes inmunocompetentes, considerándose un agente oportunista. Se describe el caso de un paciente de 51 años, previamente sano, que consultó por cuadro insidioso de meses de evolución de cefalea holocraneana, además de convulsiones tónico-clónicas generalizadas, con picos febriles persistentes, en quien se diagnosticaron abscesos múltiples en el sistema nervioso central a un germen infrecuente.

Palabras clave: absceso encefálico, *Nocardia*, Sistema Nervioso Central.

Abstract

Brain abscess is a localized infection, a collection of purulent material in the brain parenchyma, which can arise as a complication of another infection or from trauma or surgery. Infection by *Nocardia spp.* is uncommon in patients without immunocompromised, being considered an opportunistic agent. We present a case of a 51-year-old patient, previously healthy, who consulted for an insidious picture of holocranial headache of months of evolution, in addition to generalized tonic-clonic seizures, with persistent feverish peaks, in whom multiple abscesses were diagnosed in the central nervous system to an infrequent germ, such as *Nocardia spp.*

Key words: brain abscess, *Nocardia*, Central Nervous System.

***Autor correspondiente:** Dra. Maisa Sofía Vallejos Zarza. Correo Correspondencia: mai20vallejos@gmail.com

Fecha de recibido: 15/05/23

Fecha de aceptado: 22/04/24

Conflictos de interés: No existen conflictos de interés que declarar.

Financiación: Este trabajo no recibió financiamiento alguno.

Contribuciones de los autores: Todos los autores han contribuido con la redacción del artículo y han dado su conformidad para su publicación.

Editor Responsable: Dr. José Pereira Brunelli. <https://orcid.org/0000-0001-9660-4156> Centro de Especialidades Dermatológicas. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. San Lorenzo, Paraguay.

Revisor: Adriana Jacquet. <https://orcid.org/0009-0003-4977-121X>. Servicio de Infectología. Instituto de Previsión Social. Asunción, Paraguay

INTRODUCCIÓN

El absceso cerebral es una infección localizada, una colección de material purulento en el parénquima cerebral, que puede surgir como complicación de otra infección o por traumatismo o cirugía. La propagación asociada a bacteriemias suele causar múltiples lesiones, sobre todo en el territorio de la cerebral media. Los gérmenes implicados con mayor frecuencia en el absceso cerebral son *Streptococcus* y *Staphylococcus* spp; entre estas especies, *Streptococcus viridans* y *Staphylococcus aureus* son los más comunes. El manejo exitoso de un absceso cerebral generalmente requiere una combinación de antibióticos y drenaje quirúrgico. El tratamiento inicial debe basarse en el posible origen del absceso y factores relacionados con el paciente (ej. Inmunocompromiso).

La infección por *Nocardia* spp. es poco común en pacientes sin inmunocompromiso. Este germen reviste importancia clínica en pacientes con algún compromiso de la inmunidad, considerándose un agente oportunista. La infección pulmonar es la forma más común, y la manifestación extrapulmonar más frecuente es la del sistema nervioso central^(1,2). A continuación, se describe el caso de un paciente previamente sano, en quien se diagnosticaron abscesos múltiples en el sistema nervioso central.

CASO CLÍNICO

Paciente de 51 años, sexo masculino, de profesión constructor, etilista y tabaquista de larga data, que consulta por cuadro de tres meses de evolución de cefalea holocraneana, de moderada intensidad, de tipo opresivo. A dos meses de iniciado el cuadro, se agregan convulsiones tónico clónicas generalizadas en varias oportunidades, además de hemiparesia izquierda, por lo que acudió a consulta ambulatoria, donde le solicitan estudios de neuroimagen. El paciente presenta astenia, adinamia y pérdida de peso importante desde el inicio del cuadro. Dos días antes de su ingreso hospitalario, presenta picos febriles de 39 ° C en varias oportunidades y empeoramiento de la cefalea, por lo que acudió a consulta en nuestro centro.

Al ingreso al servicio, se realiza analítica completa, además de una tomografía simple de cráneo (TAC) (Imagen 1) donde se observa una lesión hipodensa con edema perilesional en dedos de guante en región parietooccipital derecha; estudio de resonancia magnética contrastada, que informaba imagen tumoral cavitada de pared gruesa, contornos irregulares, mal delimitada con realce en anillo de contraste de 31x27 mm en región parietal, y otras dos imágenes, de menor tamaño con similares características en región occipital, planteando el diagnóstico diferencial de metástasis versus neurocisticercosis (imagen 2).

Se descartaron patologías inmunosupresoras por HIV (ELISA de cuarta generación negativo); serologías virales para hepatitis A, B y C negativas, serologías para toxoplasmosis, CMV y VEB negativas. Serología para cisticercosis negativa. Perfil de autoinmunidad negativo.

Ante empeoramiento del edema perilesional, además de presencia de desvío de la línea media constatados por TAC de cráneo simple de control, se realizó drenaje neuroquirúrgico por estereotaxia con toma de material para estudio microbiológico, en el cual se halló infiltrado inflamatorio, y se inició antibioticoterapia empírica con ceftriaxona más metronidazol a dosis meníngeas. Posteriormente, ante el retorno del cultivo de

secreción positivo para *Nocardia* spp.; se inició el tratamiento antibiótico dirigido con trimetoprim-sulfametoxazol y ceftriaxona, adecuadamente tolerado por el paciente, con mejoría clínica: disminución progresiva de la cefalea, ausencia de fiebre, resolución de leucocitosis y mejoría de las lesiones evidenciada en la tomografía simple de cráneo de control.

El paciente se encuentra en planes de continuar antibioticoterapia vía oral hasta completar 12 meses de tratamiento.



Imagen 1. Tomografía simple de cráneo. Región hipodensa con bordes irregulares en región parieto-occipital derecha, con efecto de masa. Se observan 2 lesiones con aparente realce en anillo.

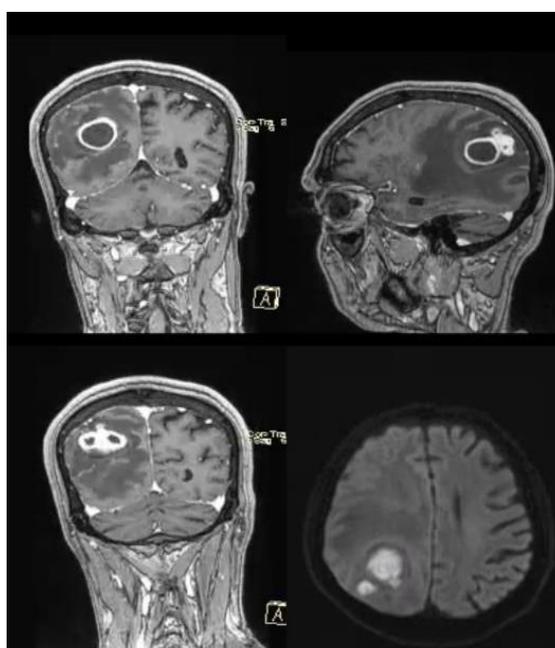


Imagen 2. Resonancia de encéfalo con contraste. Múltiples lesiones cavitadas compatibles con abscesos parieto-occipitales derechos en estadio de cápsula tardía, realce en anillo, típicos, con colecciones hijas satélites. Intenso edema perilesional con desvío de la línea media a izquierda.



Imagen 3. Tomografía de cráneo simple (postquirúrgica). Lesión hipodensa en región parieto-occipital derecha, edema perilesional y desvío de la línea media disminuidos respecto a estudio previo.

DISCUSIÓN

La nocardiosis es una infección bacteriana grampositiva poco común causada por actinomicetos aerobios del género *Nocardia*. Dado que la infección por *Nocardia* spp. es infrecuente en personas inmunocompetentes, su presencia *per se* nos obliga a descartar cualquier posible condición de inmunosupresión (autoinmunidad, neoplasias sólidas o hematológicas, trasplantes, uso de corticoides, infección por HIV) que constituye un factor de riesgo para desarrollar la infección⁽³⁾. La nocardiosis suele considerarse una infección oportunista que causa enfermedad supurativa, pero aproximadamente un tercio de los pacientes infectados son inmunocompetentes⁽⁴⁾.

En nuestro país, el único caso reportado hasta la fecha de absceso cerebral producido por este patógeno data de 2022, tratándose de una paciente portadora de meningioma meningotelial cuya infección se da en contexto de una inmunosupresión secundaria a consumo de corticoides usada para tratar el edema perilesional del tumor, no pudiéndose identificar una fuente de infección clara en la paciente⁽⁵⁾, en contraste con el caso presentado, en el cual el paciente no presentaba ninguna causa de inmunosupresión identificada.

La forma más frecuente de presentación clínica es la pulmonar⁽⁶⁾ en forma de neumonía necrosante con cavitaciones, pero alrededor de un tercio de los pacientes presenta compromiso extrapulmonar, siendo el más común, el sistema nervioso central con formación de abscesos. Se debe considerar además la inoculación directa que da lugar a nocardiosis cutánea, casos en los que se debe indagar sobre la exposición a factores de riesgo⁽⁷⁾.

En este caso particular se presenta un paciente cuya ocupación pudiera considerarse como un factor de riesgo. No obstante, consideramos que la condición subyacente más relevante es el etilismo como factor inmunosupresor. Por otra parte, el caso resulta

llamativo debido a que no se ha constatado un foco de piel o pulmonar como punto de partida de la infección⁽⁸⁾.

Son conocidos los múltiples efectos deletéreos que se derivan del alcoholismo crónico, esto podría deberse a un efecto nocivo directo sobre el sistema inmune, relacionado con alteraciones en el número, función y fenotipo de los linfocitos B y T, lo que con ello implica el riesgo de sufrir infecciones oportunistas. Así como a los factores que comúnmente coexisten con el consumo crónico de alcohol como lo son la desnutrición, infecciones por virus hepatotrópicos y la misma hepatopatía alcohólica que inducen anomalías en la inmunidad⁽⁹⁾.

En este caso resalta la importancia de los aspectos a considerar para incluir a la nocardiosis como parte de los diagnósticos diferenciales de los abscesos cerebrales múltiples, así como la necesidad de instaurar un tratamiento empírico inicial mientras se realiza la identificación de la especie de *Nocardia* sp., para posteriormente realizar un manejo antimicrobiano dirigido.

CONCLUSIONES

La infección del sistema nervioso central por *Nocardia* es una situación rara que se ha descrito con mayor frecuencia en los últimos años debido a mejoras en su diagnóstico en pacientes inmunodeprimidos. Se debe incluir esta entidad como diagnóstico diferencial en caso de múltiples abscesos cerebrales. Si bien se considera una infección oportunista, un tercio de los pacientes reportados en la literatura son inmunocompetentes.

No existen actualmente guías para el manejo, por lo cual la identificación exhaustiva de la especie y su susceptibilidad en el antibiograma son de vital importancia en el tratamiento dirigido de esta patología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Naguib MT, Fine DP. Brain abscess due to *Nocardia brasiliensis* hematogenously spread from a pulmonary infection. *Clin Infect Dis* [Internet]. 1995 [citado el 7 de abril de 2024];21(2):459–60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8562775/>
2. Kumar VA, Augustine D, Panikar D, Nandakumar A, Dinesh KR, Karim S, et al. *Nocardia farcinica* brain abscess: Epidemiology, pathophysiology, and literature review. *Surg Infect (Larchmt)* [Internet]. 2014 [citado el 7 de abril de 2024];15(5):640–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25126828/>
3. Phoompoung P, Koomanachai P. *Nocardia beijingensis* brain abscess in an HIV infected patient: A first case report and literature review. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* [Internet]. 2016 [citado el 7 de abril de 2024];47(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29620809/>
4. Scheitler KM, Bauman MMJ, Carlstrom LP, Graffeo CS, Meyer FB. *Nocardia farcinica* pituitary abscess in an immunocompetent patient: illustrative case. *J Neurosurg Case Lessons* [Internet]. 2022 [citado el 7 de abril de 2024];4(18). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36317239/>
5. Caballero Garcete R, Fretes Apelt FV, Gómez Flecha CA, Sebriano Paredes MA, Diaz Mereles D, Figueredo B. Meningioma Meningotelial cerebeloso complicado con absceso

- único a Nocardia. An Univ Nac Asuncion [Internet]. 2023 [citado el 7 de abril de 2024];56(1):109–12. Disponible en:
http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492023000100109&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Godoy Hurtado A, Liébana Martos C, Bartschi P, Al-Ghanem R, Galicia Bulnes JM, Saldívar Gómez J, et al. Brain abscess caused by Nocardia in patient with alveolar proteinosis. Rev Esp Quimioter [Internet]. 2021 [citado el 7 de abril de 2024];34(1):61–3. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.37201/req/069.2020>
 7. Huamaní-Charagua P, Portocarrero-Nieto J, Arango-Rojas GM, Latorre A, Vilcarromero S. Absceso cerebral por Nocardia sp. en un paciente inmunocompetente en el Perú: reporte de caso. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2021 [citado el 7 de abril de 2024];38(3):463–6. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342021000300463
 8. Trujillo DE, Ortiz S, Pérez O, Cortés CA, Carrillo JA. Abscesos cerebrales por Nocardia spp. en una paciente inmunocompetente. Biomedica [Internet]. 2020 [citado el 7 de abril de 2024];40(1):27–33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32220161/>
 9. Zuluaga Blanco YP, Muga R, Tor Aguilera J. Alteraciones de los linfocitos T en pacientes con trastorno por uso de alcohol [Internet]. [Barcelona]: Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Medicina; 2018. Disponible en:
<https://ddd.uab.cat/record/195357?ln=ca>