

5. Zhou Y, Lower EE, Li H, Farhey Y, Baughman RP. Clinical characteristics of patients with bone sarcoidosis. *Semin Arthritis Rheum*. 2017;143–8.
6. Fernández-Ruiz M, Guerra-Vales JM, Castelbón-Fernández FJ, Llenas-García J, Rodríguez-Peralto JL, López-Lancho R, et al. Sarcoidosis presenting as an osteolytic skull lesion: a case report and review of literature on skull sarcoidosis. *Clin Rheumatol*. 2007;1745–8.
7. Judson MA, Baughman RP, Costabel U, Flavin S, Lo KH, Kavuru MS, et al. Efficacy of infliximab in extrapulmonary sarcoidosis: results from a randomised trial. *Eur Respir J*. 2008;1189–96.

Andrea Lopes Machado^{a,*}, Nuno Jacinto^b, Dúlio Teixeira Passos^b, Leonardo Ferreira^a

^a Serviço de Pneumologia – Departamento do Tórax do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Lisboa, Portugal
^b Serviço de Medicina 2, Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Lisboa, Portugal

* Corresponding author.

E-mail address: astl.machado@gmail.com (A. Lopes Machado).

<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2019.11.022>

0300-2896/ © 2020 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of SEPAR.

***Mycobacterium peregrinum*: micobacteria atípica e infrecuente. Reporte de un caso**



***Mycobacterium peregrinum*: An Atypical and Uncommon *Mycobacterium*. A Case Report**

Estimado Director:

Las micobacterias no tuberculosas (MNT), también llamadas atípicas o ambientales, se encuentran ampliamente distribuidas en el agua y el suelo¹, pero su potencial patogénico fue subestimado durante mucho tiempo.

Con la pandemia VIH/sida y la mayor sobrevida alcanzada por pacientes con enfermedades respiratorias crónicas y otras enfermedades debilitantes, como neoplasias, diabetes, enfermedades autoinmunes, trasplantes y tratamientos inmunosupresores, las MNT han ganado interés y existe un creciente número de casos y nuevas especies reconocidas^{1,2}.

Entre las MNT *Mycobacterium peregrinum* es una especie de presentación infrecuente, con muy pocos casos reportados a nivel mundial, por lo que su significado clínico y el tratamiento óptimo no están bien establecidos³.

En este contexto, el reporte de casos es de gran valor para ampliar el conocimiento del tema.

Presentamos el caso de una mujer de 40 años que asistió a la consulta de neumología por presentar tos con escasa expectoración mucosa de 2 meses de evolución, sin otros síntomas asociados. Había recibido tratamiento empírico con amoxicilina y, dada la persistencia de la tos, se había indicado salbutamol sin obtener mejoría.

Como antecedentes de interés presentaba uveítis autoinmune, por lo que recibía micofenolato 2 g/día desde 3 años previos a la consulta, y se su profesión era la de técnica extraccionista en el laboratorio de nuestro hospital.

En el examen físico no se evidenciaron hallazgos relevantes.

Entre los estudios complementarios realizados se menciona: hematocrito 32%, hemoglobina 9,9 g/dl, discreta anisocromía con hipocromía. Recuento leucocitario 10.670/mm³ (neutrófilos 64%, linfocitos 22%, monocitos 11%, eosinófilos 2%, basófilos 0,5%), eritrosedimentación 54 mm/h; hepatograma, función renal, glucemia y proteinograma con valores dentro de los límites de referencia. Prueba cutánea de la tuberculina: 2 mm.

La espirometría mostraba valores normales (FVC 4,05 l [122% del teórico], FEV₁ 3,27 l [119% del teórico], FEV₁/FVC 81%), sin respuesta significativa a los broncodilatadores.

La tomografía simple de tórax evidenció un infiltrado hiperdenso con bronquiectasias en el segmento posterior del lóbulo inferior izquierdo (fig. 1).

Ante la sospecha de enfermedad infecciosa se solicitó baciloscopia de esputo que resultó positiva, con desarrollo en el cultivo de *M. peregrinum* (en 2 muestras de esputo distintas), identificado por el método molecular de análisis de los productos de restricción de amplicones de 439 pb del gen hsp65, amplificados por PCR. La sensibilidad a claritromicina, ciprofloxacino, amikacina y linezolid, fue demostrada por la prueba de determinación de la concentración inhibitoria mínima por el método de microdilución, de acuerdo a las normas CLSI.

Tras verificar una función auditiva y electrocardiograma normales se inició tratamiento con ciprofloxacino 500 mg/12 horas y claritromicina 500 mg/12 horas. A los 30 días de iniciar los antibióticos había cedido la tos y la expectoración, por lo que no fue posible obtener nuevas muestras de esputo para su examen microbiológico, y había normalizado el hemograma y la eritrosedimentación.

Tras 6 meses de tratamiento con buena tolerancia y sin eventos adversos significativos, se repitió la tomografía de tórax, que resultó normal, y se le otorgó el alta.

Las MNT se clasifican según sus características de crecimiento y los pigmentos que elaboran⁴. En el grupo de crecimiento lento (más de 7 días) se destacan *M. kansasii* y *M. avium complex*, y dentro de las de crecimiento rápido se encuentran *M. fortuitum*, *M. chelonae* y *M. abscessus*.

Estas especies presentan gran variabilidad en su distribución geográfica, su potencial patológico y su presentación, incluso dentro de una misma región^{1,4,5}. La gran mayoría de las enfermedades clínicamente detectables se debe a micobacterias de crecimiento lento (alrededor del 82% de los casos), siendo mucho menos frecuente el reporte de infecciones por micobacterias de crecimiento rápido.

M. peregrinum se ubica entre de las de rápido crecimiento, dentro del grupo *Mycobacterium fortuitum*, en el que se encuentran *M. fortuitum* (la más común de estas, conocida por causar infecciones oportunistas), y otras 8 especies que comparten características como ausencia de pigmentación y susceptibilidad a polimixina B, sulfonamidas y nuevas fluoroquinolonas^{3,6}.

En un estudio ambiental realizado en distintas fuentes de agua en Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina, se aislaron MNT en el 51,6% de las muestras de agua de dique y de grifo (64/124), de las cuales el 11% correspondía a *M. peregrinum*⁷.

Más allá de su amplia distribución, *M. peregrinum* es muy raro como patógeno para los humanos⁸ y se estima que representan del 1% a 2% de las infecciones por micobacterias de crecimiento rápido³. La prevalencia de las infecciones respiratorias por este germen se desconoce.

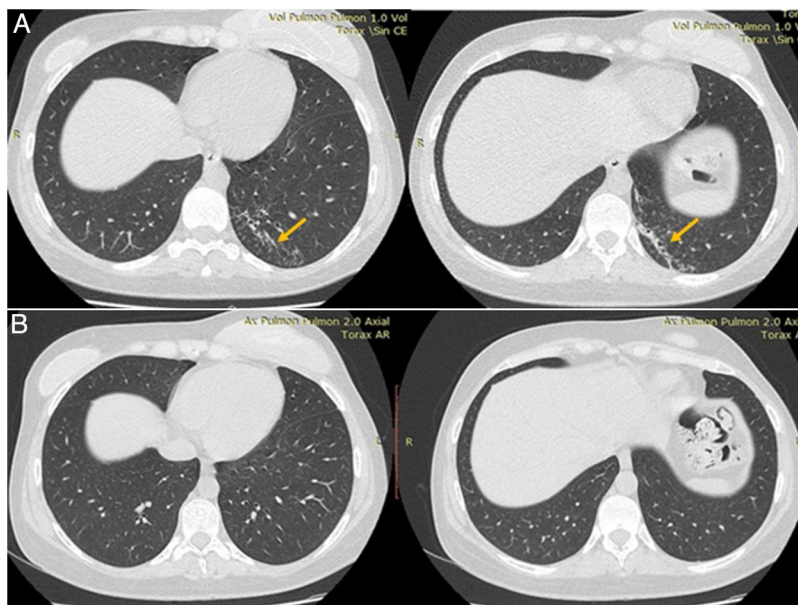


Figura 1. A. Tomografía de tórax al momento del diagnóstico. B. Tomografía de tórax de control después de completar el tratamiento antibiótico.

Los pocos casos reportados se asocian a enfermedades similares a las producidas por otros miembros del grupo *M. fortuitum*, como absceso amigdalino⁸, infección de sitio quirúrgico con fístula cutánea⁹, infección de piel en un paciente con psoriasis¹⁰, endocarditis en un paciente con válvula aórtica protésica¹¹ e infecciones pulmonares (solo hallamos 3 casos publicados hasta el momento)^{12–14}.

Respecto al tratamiento de las MNT, generalmente resisten a antituberculosos y son sensibles a antibióticos tradicionales como claritromicina, amikacina, ciprofloxacino, tigeciclina y sulfonamidas, pero suele encontrarse discordancia entre las pruebas de sensibilidad *in vitro* y la respuesta clínica⁴. El tratamiento recomendado es con 2 fármacos que hayan demostrado sensibilidad *in vitro*⁵.

La sensibilidad *in vitro* de *M. peregrinum* ha sido estudiada y se evidenció que las nuevas fluoroquinolonas poseen gran actividad contra la bacteria, especialmente moxifloxacina, y se aconseja utilizar esquemas similares a los indicados para *M. fortuitum*, combinando una fluoroquinolona con otro fármaco¹⁵. Sin embargo, dado que hay pocos reportes de casos, la actividad de estos antibióticos debe testarse *in vivo* antes de hacer una recomendación.

En conclusión, en nuestro conocimiento este es el cuarto reporte de infección pulmonar por *M. peregrinum* a nivel mundial. El esquema antibiótico aplicado difiere del utilizado en los 3 casos anteriores, pero resultó efectivo y seguro.

El reporte de las estrategias diagnósticas y terapéuticas para afrontar este patógeno contribuye a un mejor conocimiento de su significado clínico y es necesario para ayudar a guiar su manejo en futuras ocasiones.

Bibliografía

1. Álvarez-Sala Walther JL. Neumología clínica. Barcelona, España: Elsevier España SL; 2010. Cap. 42.
2. Salvana EMT, Cooper GS, Salata RA. *Mycobacterium other than tuberculosis* (MOTT) infection: An emerging disease in infliximab-treated patients. *J Infect*. 2007;55:484–7.
3. Brown-Elliott BA, Wallace RJ. Clinical and taxonomic status of pathogenic non-pigmented or late-pigmenting rapidly growing mycobacteria. *Clin Microbiol Rev*. 2002;15:716–46.

4. García García JM, Gutiérrez Palacios JJ, Antuña Sánchez AA. Infecciones respiratorias por micobacterias ambientales. *Arch Bronconeumol*. 2005;41:206–19.
5. BTS NTM Guideline Development Group. British Thoracic Society guidelines for the management of non-tuberculous Mycobacterial pulmonary disease (NTM-PD). *Thorax*. 2017;72:1–64.
6. Brown-Elliott BA, Wallace RJ. *Mycobacterium*: Clinical and laboratory characteristics of rapidly growing Mycobacteria. En: Jorgensen J, Pfaller M, Carroll K, Funke G, Landry M, Richter SWD, editores. *Manual of clinical microbiology* [Internet]. 11th ed Washington DC: ASM Press; 2015. p. 595–612. Disponible en: <https://www.asmscience.org/content/book/10.1128/9781555817381.mcm11.ch32>.
7. Oriani AS, Marfil MJ, Zumárraga MJ. Prevalence and species diversity of nontuberculous Mycobacteria in drinking water supply system of Bahía Blanca City, Argentina. *Int J Mycobacteriol*. 2019;8:138–45.
8. Sakai T, Kobayashi C, Shinohara M. *Mycobacterium peregrinum* infection in a patient with AIDS. *Intern Med*. 2005;44:266–9.
9. Nagao M, Sonobe M, Bando T. Surgical site infection due to *Mycobacterium peregrinum*: A case report and literature review. *Intern J Infect Dis*. 2009;13:209–11.
10. Wachholz PA, Salgado Sette C, Caitano do Nascimento D. *Mycobacterium peregrinum* skin infection: Case report. *J Cutan Med Surg*. 2015;20:249–51.
11. Torres-Duque CA, Díaz C, Vargas L. Disseminated mycobacteriosis affecting a prosthetic aortic valve: First case of *Mycobacterium peregrinum* type III reported in Colombia. *Biomédica*. 2010;30:332–7.
12. Marie I, Heliot P, Roussel F. Fatal *Mycobacterium peregrinum* pneumonia in refractory polymyositis treated with infliximab. *Rheumatol*. 2005;44:1201–2.
13. Sawahata M, Hagiwara EOT. Pulmonary mycobacteriosis caused by *M. peregrinum* in a young healthy man. *Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi*. 2010;48:866–70.
14. Todorova TT, Kaludova V, Tsankova G. A pulmonary infection caused by *Mycobacterium peregrinum*-A case report. *J IMAB*. 2015;21:1000–2.
15. Santos A, Cremades R, Rodríguez JC. *Mycobacterium peregrinum*: Bactericidal activity of antibiotics alone and in combination. *J Infect Chemother*. 2008;14:262–3.

Nicolás Rolan*, Leticia Limongi y Ana María Putruele

División Neumología, Hospital de Clínicas José de San Martín, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rolannicolas@hotmail.com (N. Rolan).

<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2019.11.008>

0300-2896/ © 2020 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of SEPAR.