



# Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



## Carta científica

### Artritis de muñeca por *Mycobacterium malmoense*



#### *Mycobacterium malmoense* wrist septic arthritis

Sra. Editora,

El grupo de micobacterias no tuberculosas (MNT) es muy heterogéneo, incluyendo más de 270 especies<sup>1</sup>. En la última década las infecciones por MNT están en aumento, especialmente *Mycobacterium malmoense* en el norte de Europa<sup>2</sup>, siendo aun así muy infrecuente en otras partes del mundo. Presentamos el caso de una artritis séptica de muñeca por *Mycobacterium malmoense*.

Se trata de una mujer de 74 años, natural de Galicia, sin viajes al extranjero, que vive en un entorno rural, pero sin animales domésticos. Hace 3 años fue diagnosticada de artritis reumatoide seronegativa tras un episodio de oligoartritis, en tratamiento con metotrexato (22,5 mg/semana) y con prednisona (10 mg/día). Desde el inicio de la enfermedad la paciente tiene molestias, principalmente en la muñeca izquierda, con una radiografía inicialmente normal (fig. 1 A). Consulta por dolor y tumefacción de la muñeca izquierda, y en el control radiológico presenta poliartritis del carpo y de la articulación radiocarpiana (fig. 1 B); se añade al tratamiento etanercept (50 mg/semana), con mejoría clínica. A los 8 meses ingresa por artritis de la muñeca izquierda con salida espontánea de exudado; previamente no había sido infiltrada ni había sufrido traumatismo. En la analítica tiene proteína C reactiva (PCR) de 1,7 mg/l, con velocidad de sedimentación globular (VSG) de 6 mm/h. Se le realizó radiografía (fig. 1 C) y artrocentesis, con salida de líquido purulento; no hubo crecimiento en cultivos de bacterias ni hongos, tratándose empíricamente con levofloxacino (500 mg/día) y rifampicina (600 mg/día). Tras 3 semanas reingresa por bultoma en la muñeca con drenaje purulento a través de 3 fistulas. Se realizó resonancia magnética (fig. 1 D) donde se objetivó una severa afectación en los huesos del carpo, con colección líquida heterogénea en el dorso; se suspendió la antibioterapia y se realizó desbridamiento quirúrgico con salida de material caseiforme. En todas las muestras intraquirúrgicas la tinción de auramina resultó positiva, con presencia de bacilos ácido-alcohol resistentes. Se realizó detección molecular del genoma de *Mycobacterium tuberculosis* complex (Xpert MTB/RIF, Cepheid, EE. UU.) con resultado negativo; ante la sospecha de infección por MNT se inició tratamiento con rifampicina (150 mg)/isoniacida (75 mg)/pirazinamida (400 mg)/etambutol (275 mg; 3 c/d), linezolid (600 mg/12 h) y levofloxacino (500 mg/24 h). A las 3 semanas creció en todas las muestras *Mycobacterium malmoense* —la identificación se realizó mediante Genotype *Mycobacterium* CM/AS (Bruker, Alemania)— y posteriormente se confirmó por secuenciación (*rpoB*). El antibiograma (Sensititre SLOMYCO, Thermo Fisher, Alemania) mostró resistencia a isoniazida y estreptomina y sensibilidad a

rifampicina, etambutol, claritromicina, moxifloxacino y amikacina. Se modificó el tratamiento a rifampicina (450 mg/24 h) y etambutol (800 mg/24 h). La paciente necesitó en 2 ocasiones más limpieza quirúrgica y evolucionó de forma favorable. Acudió a la revisión a los 6 meses del inicio de tratamiento, sin datos inflamatorios en la exploración, continuando tratamiento con rifampicina y etambutol. Posteriormente se perdió el seguimiento por fallecimiento por causa no relacionada con el proceso infeccioso.

*Mycobacterium malmoense* se aisló por primera vez en 1954 en Malmo (Suecia) y la primera infección fue descrita en 1977 por Sroder y Juhlin<sup>2</sup>. Se trata de un microorganismo ambiental de lento crecimiento, aislado en aguas y suelo<sup>3</sup>. La MNT más frecuente es *Mycobacterium avium* complex, pero en los últimos años la incidencia de la infección por *M. malmoense* está en aumento, especialmente en el norte de Europa, donde es la segunda MNT más frecuente<sup>4</sup>.

*M. malmoense* se asocia en la mayoría de los casos con linfadenitis cervical en niños e infecciones respiratorias en adultos. Normalmente se aísla en muestras respiratorias, con una relevancia clínica en el 70-80% de los casos<sup>3</sup>. La afectación pulmonar es similar a la tuberculosis, y los factores de riesgo son enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bronquiectasias, fibrosis quística, enfermedad torácica, infección por el VIH y otras condiciones de inmunosupresión<sup>3,4</sup>. La afectación extrapulmonar tiene lugar en un 21% de los casos<sup>4</sup>, siendo excepcional en adultos y frecuente en niños en forma de linfadenitis de curso benigno. Se han reportado casos de tenosinovitis, únicamente 5 casos de artritis séptica, todos ellos con comorbilidades y/o en tratamiento inmunosupresor<sup>5-9</sup>. Nuestro caso destaca por la severidad de la afectación ortoarticular y el tratamiento previo con etanercept. Los fármacos anti-TNF-alfa no solo se asocian a un aumento de riesgo de infección tuberculosa, sino también a un incremento de riesgo de infección por MNT, con un aumento de prevalencia en áreas no endémicas de tuberculosis. En estos casos la infección por MNT tiene mayor riesgo de afectación extrapulmonar, incluyendo la osteoarticular y/o enfermedad diseminada<sup>10</sup>.

El esquema de tratamiento no está bien definido; la mayoría de las cepas de *M. malmoense* son sensibles a etambutol y algunas a rifampicina. En todos los casos reportados de artritis se realizó desbridamiento; 3 pacientes recibieron etambutol-rifampicina-claritromicina; un caso etambutol-claritromicina y otro rifampicina-claritromicina. La duración del tratamiento fue de entre 18-24 meses<sup>5-9</sup>.

El caso que aportamos llama la atención para considerar las MNT en el diagnóstico diferencial de las artritis, sobre todo en pacientes con tratamiento inmunosupresor o con comorbilidades, incluyendo especies emergentes como *M. malmoense*. La sospecha clínica y la adecuada toma y procesamiento de muestras es necesaria para realizar el diagnóstico temprano, y con ello disminuir la morbilidad, destrucción articular y consecuente pérdida funcional.



**Figura 1.** A. Radiografía normal. B. Radiografía ósea en la que se aprecia poliartropatía en el carpo y radiocarpal; articulación con calcificaciones sinoviales. C. Radiografía ósea de control a los 8 meses de la imagen B; se aprecia progresión del daño articular, con afectación ósea que sugiere osteomielitis. D. Resonancia magnética. En T1 con contraste se aprecia daño difuso severo en todos los huesos del carpo, cúbito y radio distales, segundo a quinto metacarpo, así como adelgazamiento sinovial en todas las articulaciones del carpo con una colección líquida heterogénea en el dorso de la muñeca.

### Financiación

No se ha recibido financiación.

### Autoría

Todos los autores han contribuido intelectualmente en el trabajo y han aprobado la versión final del mismo.

### Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses.

### Agradecimientos

A Ana María Rodríguez Rey del Servicio de Microbiología por su ayuda.

### Bibliografía

1. LPSN (lista de nombres procarióticos con posición en la nomenclatura) [consultado 9 Oct 2023]. Disponible en: <http://www.bacterio.net/>
2. Shroder KH, Juhlin PA. *Mycobacterium malmoense* sp. NovInt J Systematic Bacteriol. 1977;27:241–6.
3. Hoefsloot W, Boeree MJ, van Ingen J, Bendien S, Magis C, de Lange W, et al. The rising incidence and clinical relevance of *Mycobacterium malmoense*: A review of the literature. Int J Tuber Lung Dis. 2008;12:987–93.
4. Henriques B, Hofferer SE, Petrini B, Juhlin P, Wahlen P, Kallenius G. Infection with *Mycobacterium malmoense* in Sweden: Report of 221 cases. Clin Infect Dis. 1994;18:596–600.

5. Whitehead SE, Allen KD, Abernethy VE, Feldberg L, Ridyard JB. *Mycobacterium malmoense* septic arthritis. *J Infect.* 2003;46:60–71.
6. Bracewell C, Wright D. A 10-year history of *Mycobacterium malmoense* septic arthritis of the wrist. *J Clin Rheumatol.* 2009;15:433–4.
7. Talbot CL, Rhodes B. An atypical mycobacterial infection of the shoulder. *J Shoulder Surg.* 2012;6:64–76.
8. Callaghan R, Allen M. *Mycobacterium malmoense* infection of the knee. *Rheum Dis.* 2003;62:1047–8.
9. Boudon A, Opota O, Dan D. A refractory tenosynovitis of the wrist: A case report. *J Med Case Rep.* 2022;16:75. <http://dx.doi.org/10.1186/s13256-022-03278-x>.
10. Whinthrop KL, Yamashita S, Beekmann SE, Polgreen PM, Infectious Diseases Society of America Emerging Infections Network. Mycobacterial and other serious infections in patients receiving anti-tumor necrosis factor and other newly approved biologic therapies: Case finding through the Emerging Infections Network. *Clin Infect Dis.* 2008;46:1738–40. <http://dx.doi.org/10.1086/587989>.

Raquel Fernández González<sup>a,\*</sup>,  
Ricardo Fernández Rodríguez<sup>a</sup>, Pedro Luis Prieto Casal<sup>b</sup>  
y Eva Salgado<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Enfermedades Infecciosas, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Ourense, Ourense, España

<sup>b</sup> Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Ourense, Ourense, España

<sup>c</sup> Servicio de Reumatología, Hospital Universitario de Ourense, Ourense, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [raquelferngonz@gmail.com](mailto:raquelferngonz@gmail.com)

(R. Fernández González).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2023.11.001>

0213-005X/ © 2023 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Cerebral and spinal neurocysticercosis with extensive myocysticercosis presenting with new-onset convulsive status epilepticus and myopathic symptoms

### Neurocysticercosis cerebral y espinal con miocysticercosis extensa, presentándose con estado epiléptico convulsivo de nueva aparición y síntomas miopáticos

Dear Editor,

Neurocysticercosis is a parasitic infection of the central nervous system caused by the cystic larval stage of the tapeworm *Taenia solium*.<sup>1</sup> Endemic areas include Latin America, Southeast Asia, India, Nepal, China, and Africa, where it is a leading cause of acquired epilepsy.<sup>1</sup> With increasing globalization and international travel, neurocysticercosis is now being reported in many developed countries.<sup>1</sup>

We herein report an adult case of cerebral and spinal neurocysticercosis with extensive myocysticercosis, which presented with new-onset convulsive status epilepticus and proximal muscle weakness masquerading clinically as an acquired myopathy.

A 23-year-old male from rural India was brought by his relatives with an acute new-onset generalized tonic-clonic status epilepticus. He was stabilized at the emergency department with intravenous lorazepam (needed a total of 8 mg in two separate dosages to abort seizure) and a loading dose of phenytoin (700 mg with intravenous normal saline) and shifted to the intensive care unit for close monitoring. His relatives revealed that he complained of progressive generalized weakness, which initially started in the proximal extremities with a visible increase in the bulk of the affected muscles and a bodybuilder-like appearance over the last year associated with easy fatigue and pain. He also complained of persisting headaches with frequent exacerbation and blurred vision for the last two months.

After recovery from the post-ictal state, physical examination revealed that the muscles were firm, tender, and symmetrically hypertrophied in both upper and lower limbs, and weakness, particularly in proximal muscles (MRC 3–/5). He also had multiple soft, non-tender nodules of variable sizes on the forehead and neck.

The complete blood cell count revealed mild anemia (10.1 g/dL, normal 13.5–17.5 g/dL), peripheral eosinophi-

lia (3000 eosinophils/ $\mu$ L, normal absolute eosinophil count 30–350 eosinophils/ $\mu$ L), and a high erythrocyte sedimentation rate (89 mm/h, normal <15 mm/h). Serum creatine phosphokinase (978 U/L, normal <171 U/L) and aldolase (38 U/L, normal <7.6 U/L) levels were raised. The remaining biochemical parameters were within normal levels. Brain magnetic resonance imaging (MRI) revealed the starry sky appearance of neurocysticercosis (Fig. 1). MRI of the neck and limb muscles showed the presence of generalized deposits of cysticercus larvae (Fig. 2). Excision biopsy from a lesion over the left quadriceps muscle was performed, with histopathology revealing cysticercus larvae within the muscle fibers. Diagnosis of neurocysticercosis (including extra-neuralcysticercosis) was finally made. Stool samples from the

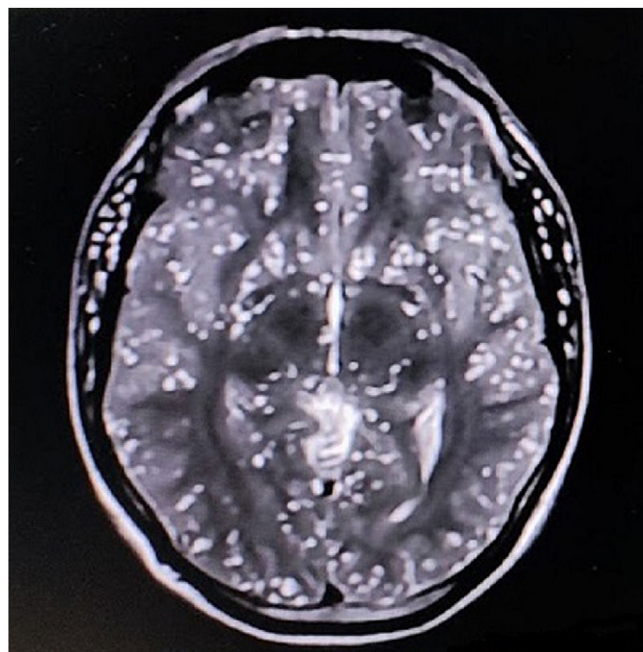


Fig. 1. Brain magnetic resonance imaging reveals the starry sky appearance of neurocysticercosis on axial-T2-weighted imaging (A).