

# Artritis tuberculosa - Auto inoculación en profesional sanitario por accidente laboral

## *Tuberculous Arthritis – Accidental self-inoculation in a health professional*

Sara Cardoso, Carmela Piñeiro, Rosário Serrão, António Sarmento

Servicio de Enfermedades Infecciosas. Centro Hospitalar de São João. Oporto. Portugal

### Resumen

La infección por *Mycobacterium tuberculosis* puede ocurrir después de la inoculación de material biológico infectado en la piel o membranas mucosas. Los autores describen un caso de monoartritis tuberculosa en un médico traumatólogo previamente sano, por inoculación accidental durante el drenaje quirúrgico de una artritis séptica. El tratamiento oral con fármacos antituberculosos y el drenaje quirúrgico fueron suficientes, sin tener que recurrir a la sinovectomía.

**Palabras clave:** tuberculosis, inoculación, artritis

### Abstract

*Mycobacterium tuberculosis* infection may occur after inoculation with infected biological material into the skin or mucous membranes.

The authors describe a case of tuberculous monoarthritis in a previously healthy orthopedic surgeon, due to an accidental inoculation during the surgical drainage of a septic arthritis. Treatment with oral antituberculous drugs and surgical drainage was sufficient, without resorting to synovectomy.

**Key-words:** tuberculosis, inoculation, arthritis

### Introducción

El *Mycobacterium tuberculosis* es un bacilo ácido-alcohol resistente (BAAR) con alta prevalencia en Portugal, particularmente en el contexto de la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH).

Aunque la tuberculosis pulmonar es la presentación clínica más frecuente, existe también enfermedad extrapulmonar. Puede haber infección ósea o articular, causando monoartritis, poliartrosis o incluso osteomielitis<sup>1</sup>. La artritis tuberculosa es una inflamación localizada de las articulaciones, resultante de una infección por que puede ser destructiva. Su origen

puede ser una tuberculosis respiratoria o, menos frecuentemente, la inoculación directa a través de la piel.

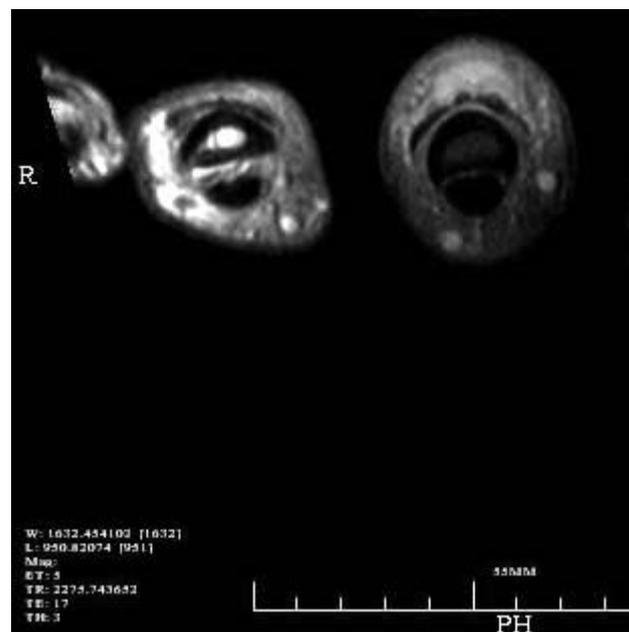
El diagnóstico puede basarse en la histología, observación directa con tinción para BAAR, cultivos o por reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

El tratamiento consiste en fármacos tuberculostáticos durante largos periodos de tiempo, algunas veces asociados a cirugía. Los autores describen un caso de artritis tuberculosa de la articulación interfalángica después de auto inoculación accidental.

Figura 1.- Imagen de RM del 3º dedo (corte sagital) mostrando sinovitis



Figura 2.— Imagen de RM del 3º dedo (corte transversal de la 2ª falange) mostrando sinovitis



## Caso clínico

En Marzo de 2009, un médico traumatólogo de sesenta años, sin antecedentes personales o familiares relevantes, sufrió un pinchazo de aguja en la cara dorsal de la segunda falange del tercer dedo de la mano derecha (que desinfectó inmediatamente), durante el drenaje quirúrgico de líquido articular de la muñeca de un paciente que presentaba una artritis séptica de un año de evolución. Posteriormente fue observado en la consulta del Servicio de Enfermedades Infecciosas.

Al paciente "fuente" se le diagnosticó infección por VIH, excluyendo infección por virus de hepatitis B y C.

Inició profilaxis post-exposición al VIH con zidovudina, lamivudina y tenofovir, durante cuatro semanas, siguiendo las directrices portuguesas<sup>2</sup>.

Veinticuatro horas después de la exposición, se observó una reacción inflamatoria, con formación de un nódulo en la zona del pinchazo, con hinchazón progresiva, enrojecimiento y dolor durante las dos semanas siguientes.

Se inició tratamiento empírico con ciprofloxacino, que fue cambiado por flucloxacilina tras cinco días al no haber mejoría.

En abril le fue diagnosticada tuberculosis pulmonar y articular al paciente "fuente", por lo que fue considerada la posibilidad de tuberculosis por inoculación; se excluyó tuberculosis pulmonar por radiografía de tórax y prueba cutánea de tuberculina sin evidencia de enfermedad.

El hemograma, función hepática y renal, ionograma y marcadores de inflamación fueron normales. La resonancia magnética del dedo no mostró alteraciones óseas o articulares.

Se realizó biopsia quirúrgica de la sinovial; el examen directo del líquido sinovial mediante tinción de Ziehl-Neelsen fue negativo, pero se aisló en el medio de cultivo específico (no fue posible realizar PCR para *M. tuberculosis* por motivos técnicos). Las pruebas de sensibilidad confirmaron sensibilidad a estreptomycin, isoniacida, rifampicina y etambutol. El examen bacteriológico para otros agentes fue negativo. La citología del líquido sinovial mostró abundante material proteico y muchos neutrófilos polimorfonucleares, linfocitos y macrófagos.

Se observó una rápida resolución del proceso inflamatorio después del drenaje e inicio del tratamiento antituberculoso. Fue seguido en el Servicio de Enfermedades Infecciosas y en el Centro de Diagnóstico Neumológico durante todo el tratamiento (8 semanas con isoniacida, rifampicina, pirazinamida y etambutol, seguidas de 16 semanas con isoniacida y rifampicina, junto con piridoxina semanal para prevención de neuropatía asociada a isoniacida). No hubo recaída en los 12 meses de seguimiento después de terminar el tratamiento. No presentó ningún efecto adverso del tratamiento. El rastreo del VIH realizado 6 meses después del accidente permaneció negativo.

## Discusión

La infección por *M. tuberculosis* puede presentarse de diversas formas, tanto en ambiente comunitario como hospitalario. La artritis tuberculosa por inoculación directa, como en

este caso clínico, es una forma rara de presentación.

Las micobacterias son incapaces de penetrar a través de piel intacta, por lo que el modo de transmisión puede ser la inoculación directa (por ejemplo, una aguja contaminada, como en este caso) o, mucho menos frecuentemente, por diseminación hematológica a partir de una infección respiratoria.

En profesionales de la salud ya ha sido comunicada infección por *M. tuberculosis*<sup>3-5</sup> después de accidentes durante la realización de procedimientos médicos o quirúrgicos, o durante la manipulación de productos biológicos. Sin embargo, la búsqueda en *Medline* no mostró casos de artritis tuberculosa por inoculación en profesionales sanitarios.

En el caso que se presenta, hay una clara fuente exógena de infección, sugerida por la historia clínica y confirmada por la presencia de bacilos ácido-alcohol resistente en el cultivo del líquido sinovial. El examen directo con tinción de Ziehl-Neelsen suele ser negativo, como en este caso, con una sensibilidad estimada del 20%. En este caso no se observaron granulomas en el examen histológico, lo cual puede ser explicado por el diagnóstico precoz. Como sería de esperar en este tipo de infección, los marcadores biológicos de inflamación fueron normales<sup>1</sup>. El tratamiento de la artritis tuberculosa no es muy diferente del de la tuberculosis respiratoria. En este caso, se completó un esquema terapéutico con fármacos de primera línea (rifampicina, isoniacida, pirazinamida y etambutol) durante 2 meses, seguido de 4 meses de terapia con isoniacida y rifampicina solas, siendo susceptible de discusión la duración del tratamiento durante 6 meses más, a pesar de no haber sido necesaria la sinovectomía.

La profilaxis con antibióticos después de la inoculación de productos biológicos, como en este caso, no se suele realizar, y una investigación futura parece pertinente. En el medio hospitalario, debe ser fomentada la información sobre esta forma de transmisión y la prevención de la tuberculosis por inoculación<sup>6</sup>.

## Bibliografía

1. Ellis ME, el-Ramahi KM, al-Dalaan AN. Tuberculosis of peripheral joints: a dilemma in diagnosis. *Tuber Lung Dis* 1993;74:399-404.
2. Recomendações Portuguesas para o tratamento da infecção VIH/SIDA
3. Kramer F, Sasse SA, Simms JC, et al. Primary cutaneous tuberculosis after a needlestick injury from a patient with AIDS and undiagnosed tuberculosis. *Ann Inter Med* 1993;119:594-595.
4. Collins CH, Granje JM. Tuberculosis acquired in laboratories and necropsy rooms. *Commun Dis Public Health* 1999;2:161-167.
5. Tapias L, Tapias-Vargas LF, Tapias-Vargas L. Primary cutaneous inoculation tuberculosis in a healthcare worker as a result of a surgical accident. *Int J Dermatol* 2008;47:833-835.
6. Jensen PA, Lambert LA, Iademarco MF, et al. CDC guidelines for preventing the transmission of tuberculosis in health-care settings, 2005. *MMWR Recomm Rep* 2005;54:1-141