



## CASO CLÍNICO

# Tuberculosis de la mano en mujer embarazada: raro caso de manifestación extrapulmonar



Jairo Gómez<sup>a,\*</sup>, Germán Galvis<sup>b</sup>, Álvaro Reyes<sup>c</sup>, Jessica Suárez<sup>a,b,c,d</sup>,  
Sebastián Rodríguez<sup>a,b,c,d</sup> y Claudia Colmenares<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Cirugía de mano, Departamento de Ortopedia y Traumatología, Clínica Universitaria Colombia, Bogotá, Colombia

<sup>b</sup> Radiólogo, Departamento de Radiología, Clínica Universitaria Colombia, Bogotá, Colombia

<sup>c</sup> Residente de Ortopedia, Departamento de Ortopedia y Traumatología, Clínica Universitaria Colombia, Bogotá, Colombia

<sup>d</sup> Epidemióloga Clínica, Clínica Universitaria Colombia, Bogotá, Colombia

Disponible en Internet el 8 de noviembre de 2017

### PALABRAS CLAVE

Tuberculosis  
extrapulmonar;  
Osteomielitis;  
Mano;  
Embarazo

### Resumen

**Introducción:** Se presentaron 8,6 millones de nuevos casos de tuberculosis en 2013 según la OMS. La incidencia de tuberculosis en mujeres embarazadas se calcula en 60 casos por cada 100.000 habitantes en países endémicos. El compromiso musculoesquelético representa el 10-20% de los casos y el de la mano y el pie, el 1-2% de los casos.

**Materiales y métodos:** Paciente femenina de 42 años con 23 semanas de embarazo que consulta por cuadro de 5 meses de evolución de dolor, edema y eritema en mano derecha. Se diagnostica inicialmente síndrome del túnel carpiano. Después de 15 días vuelve a consultar por persistencia de los síntomas. Se inicia manejo antibiótico con diagnóstico de celulitis. Después de 7 semanas se evidencia lesión con absceso de 3 × 4 cm, reactantes de fase aguda elevados y se realiza drenaje quirúrgico, tras el cual se obtienen 8 ml de pus. Se procede a manejo antibiótico. Se realiza resonancia magnética y baciloscopia de secreción en la mano positiva para tuberculosis. Reporte de cultivo positivo para *Mycobacterium tuberculosis*.

**Resultados:** Después del manejo tetraconjugado, presenta mejoría de los síntomas; 6 meses después se realiza artrodesis de la muñeca como consecuencia de las alteraciones articulares en los huesos del carpo.

**Discusión:** El compromiso del aparato musculoesquelético por la tuberculosis es infrecuente. Las manifestaciones clínicas se pueden confundir con otros diagnósticos. Por su baja incidencia, pasa inadvertida y el diagnóstico es tardío. El pronóstico y las secuelas dependen del inicio precoz del tratamiento. Por tanto, debe sospecharse en pacientes que presenten factores de riesgo, como inmunosupresión, y en el embarazo.

Nivel de evidencia clínica. Nivel IV.

© 2017 Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jairofdogomez@gmail.com](mailto:jairofdogomez@gmail.com) (J. Gómez).

**KEYWORDS**

Extrapulmonary tuberculosis;  
Osteomyelitis;  
Hand;  
Pregnancy

**Tuberculosis of the hand in pregnant women: A rare extrapulmonary manifestation****Abstract**

*Background:* A total of 8.6 million new cases of tuberculosis were reported in 2013, according to the WHO, with the incidence of tuberculosis in pregnant women is estimated at 60 cases per 100,000 inhabitants in endemic countries. Skeletal muscle involvement represents 10% to 20% of cases, with hand and foot in 1% to 2% of cases.

*Materials and methods:* A 42-year-old female patient in her 23rd week of pregnancy who consulted due to pain, oedema, and erythema after 5 months of the onset of symptoms in the right hand. She was initially diagnosed with a carpal tunnel syndrome. After 15 days, she returned to the clinic with persistence of the symptoms. Antibiotic management was started with the diagnosis of cellulitis. Seven weeks later she had a 3 × 4 cm abscess, with elevated acute phase reactants. Surgical drainage was performed, obtaining 8 ml of pus, and antibiotic management was re-started. A magnetic resonance scan was performed, and a smear was taken for microscopy of the secretion, with a hand tuberculosis abscess being confirmed. Positive culture reports for *Mycobacterium tuberculosis* were also conclusive in diagnosis.

*Results:* After surgery and tetra-conjugate antibiotic management, the symptoms improved. After 6 months, an arthrodesis of the wrist was performed as a consequence of the articular alterations in the carpal bones.

*Discussion:* The involvement of the musculoskeletal system due to tuberculosis is uncommon. Clinical findings may be confusing, and a diagnostic bias could easily occur. Due to its low incidence, it is usually unnoticed and the diagnosis is often delayed. Nevertheless, the prognosis and sequelae depend on the early onset of treatment, and it should be suspected in patients with risk factors such as immunosuppression and pregnancy in endemic populations.

Evidence level. IV.

© 2017 Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

La incidencia estimada de tuberculosis en el mundo en el año 2012 fue 8,6 millones de nuevos casos; de estos aproximadamente 2,9 millones se presentaron en mujeres con una mortalidad global de 1,3 millones de defunciones en todo el mundo<sup>1</sup>. Se estima que el 13% de los nuevos contagios en 2012 presentaba asociada infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). El compromiso del aparato musculoesquelético es la tercera forma más frecuente de presentación de la enfermedad y representa el 10-20% de los casos de tuberculosis<sup>2,3</sup>; la columna y la cadera son los sitios más frecuentes de compromiso. La mano y el pie están afectados entre el 1 y el 2% de todos los casos, y se presenta con mayor frecuencia en hombres y en la mano dominante. Los casos de compromiso de los huesos del carpo son muy raros y el diagnóstico de esta presentación se dificulta por la lenta progresión y presentación de la enfermedad. Los estados de inmunosupresión, como el VIH, enfermedades crónicas, malignidad y trasplantes, contribuyen al aumento del número de casos de tuberculosis, así como a la presentación atípica de la enfermedad<sup>4</sup>.

A continuación se presenta el caso de una paciente de 42 años en estado de embarazo que comenzó con artritis séptica y osteomielitis de los huesos del carpo por tuberculosis.

**Reporte de caso**

Paciente femenina de 42 años, con embarazo de 23 semanas, la cual presenta un cuadro de 5 meses de evolución que se inició en el segundo y el tercer dedos, y posteriormente se generalizó a toda la mano derecha con cambios en la coloración, calor local, edema y, a medida que progresaron los síntomas, fue comprometiendo la movilidad. Inicialmente, la paciente consultó por urgencias y se diagnosticó síndrome de túnel carpiano y se manejó con inmovilización, analgesia y terapia física.

La paciente volvió a consultar 15 días después por 2 días de dolor torácico de tipo opresivo, que irradiaba al cuello y al miembro inferior izquierdo, y aumentaba con la actividad física y se asociaba con disnea, además de un aumento en el edema, calor local y limitación completa para la movilidad de la muñeca y de los dedos de la mano derecha. Se realiza la impresión diagnóstica de celulitis de la mano y tromboembolia pulmonar frente a infarto agudo de miocardio, por lo que se toman diversos paraclínicos, entre ellos: reacción en cadena de la polimerasa (PCR: 78,6 mg/l), velocidad de sedimentación globular (VSG: 31 mm/h), leucocitos (7.720 ul), neutrófilos (75,6%), plaquetas (282.000 ul), anticuerpos ADN (negativos), anticuerpos antinucleares (negativos), AngioTC (negativo para tromboembolia), ecocardiograma (llenado biventricular adecuado, insuficiencia tricúspide)



**Figura 1** Radiografía de mano anteroposterior derecha e izquierda. Osteopenia yuxtaarticular y de los huesos del carpo, donde se asocia con erosiones subcondrales, y disminución de la amplitud del espacio articular. Edema de tejidos blandos adyacentes al carpo. El lado izquierdo es normal.

leve [puede ser un hallazgo normal en la gestación]). En función de los hallazgos anteriores, se inicia manejo antibiótico con oxacilina (1 g/i.v. cada 4 horas) y enoxaparina subcutánea (40 mg cada 24 horas). Al descartar un proceso de origen pulmonar y cardíaco, además de la mejoría del edema y el eritema en la mano derecha, se da salida después de recibir 48 horas de antibiótico intravenoso.

Después de 7 semanas de este egreso, la paciente vuelve a consulta nuevamente por aumento de los síntomas de dolor, edema, eritema y existencia de lesión con absceso en el dorso de la mano derecha de 3 × 4 cm, por lo cual se decide iniciar tratamiento con oxacilina (1 g/i.v. cada 4 horas) y, además, realizar drenaje quirúrgico. Durante este procedimiento, se encontraron 8 ml de secreción purulenta sin compromiso de tendones extensores. Se toman radiografías comparativas de la mano que muestran osteopenia yuxtaarticular y de los huesos del carpo, donde se asocia con erosiones subcondrales y disminución de la amplitud del espacio articular (fig. 1), y resonancia magnética de la mano, con la cual se evidencia extensa sinovitis con múltiples erosiones de la base de los metacarpianos y las superficies articulares de los huesos del carpo (fig. 2), así como nuevos exámenes paraclínicos (reacción en cadena de la polimerasa de control: 40,7) y cultivos para gérmenes frecuentes y anaerobios, los cuales son negativos y una tinción de Gram de polimorfonucleares > 20. Al día siguiente, con 34 semanas de gestación, se realiza cesárea de emergencia con previa maduración pulmonar por existencia de oligohidramnios detectada por ecografía y perfil biofísico que sugería sufrimiento fetal. Se realiza una PCR de control y se reporta un valor de 50.

Cuatro días después del primer lavado, se realiza un nuevo procedimiento y se encuentra ausencia de material purulento. Sin embargo, los reactantes de fase aguda continúan en aumento (PCR: 238 mg/l y VSG: 80 mm/h). Sin embargo, por mejoría clínica significativa y 4 días de



**Figura 2** Resonancia magnética de la mano, con la cual se evidencia extensa sinovitis con múltiples erosiones de la base de los metacarpianos y las superficies articulares de los huesos del carpo.

antibiótico i.v., se decide dar salida con cefalexina (500 mg cada 6 horas durante 7 días).

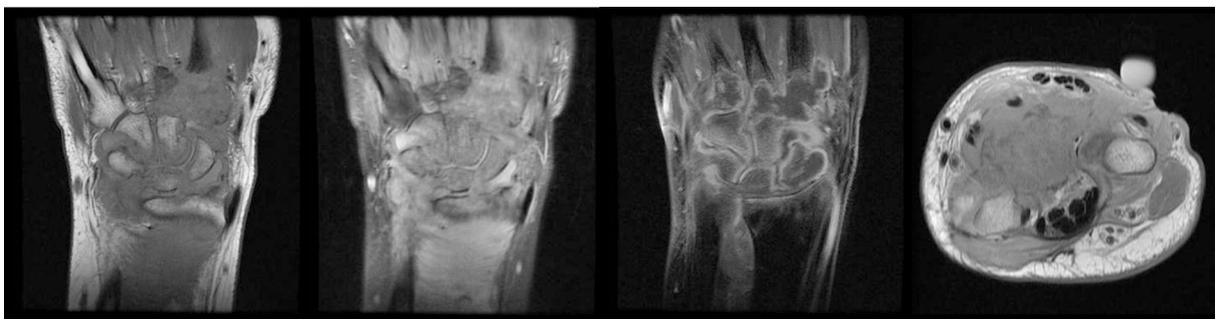
Posteriormente, la paciente consulta por urgencias 4 semanas después del último egreso por existencia de dolor, edema y úlcera de bordes delimitados de 2 × 2 cm con fondo limpio sin secreción (fig. 3) en la mano derecha. Los exámenes paraclínicos de control reportan una PCR de 37,9 y VSG de 35, por lo que se decide dar salida con antibiótico por vía oral y recomendaciones.

Finalmente, 20 días después la paciente asiste a cita de control por consulta externa con cuadro compatible con artritis séptica del carpo, por lo que se decide hospitalizar nuevamente para realizar lavado más curetaje quirúrgico. En dicho procedimiento se encuentran 5 ml de secreción purulenta, fibrosis y cápsula articular engrosada; se toma baciloscopia intraquirúrgica dados los hallazgos operatorios y la recurrencia de los síntomas. Después de la a toma de cultivos, se inicia cefazolina (1 g/i.v. cada 6 horas). Los exámenes paraclínicos posteriores reportaron una PCR de 50 y una VSG de 35, así como baciloscopia de absceso de mano positiva; con los hallazgos anteriores se establece el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar ósea a la altura de la articulación del carpo de la mano derecha con cuadro clínico inicial sugestivo de tenosinovitis granulomatosa que progresa a osteomielitis por continuidad, no sintomática respiratoria, sin noción de contagio; no hay aparente antecedente de estado de inmunosupresión y se descarta VIH. Se toma, dentro de los estudios, tomografía computarizada (TC) de tórax.

Por recomendación del Servicio de Infectología, se inicia tratamiento tetraconjugado (HRZE):

- *Primera fase:* isoniazida (75 mg) + rifampicina (150 mg) + pirazinamida (400 mg) + etambutol (275 mg, 4 tabletas de lunes a sábado durante 2 meses; 56 dosis).
- *Segunda fase:* isoniazida (50 mg) + rifampicina (150 mg, 4 tabletas los lunes, miércoles y viernes durante 18 semanas; 56 dosis).

La paciente fue valorada por consulta externa 3 semanas después del egreso con mejoría de los síntomas (fig. 4). Seis meses después se realiza artrodesis de la muñeca como consecuencia de las alteraciones articulares en los huesos del carpo (fig. 5).



**Figura 3** Resonancia magnética de mano derecha que muestra extensa sinovitis con múltiples erosiones de la base de los metacarpianos y las superficies articulares de los huesos del carpo. Aumento del líquido intraarticular. Obsérvese el realce de la sinovial después de la administración del medio de contraste.



**Figura 4** Consulta externa 3 semanas después del egreso con mejoría de los síntomas.



**Figura 5** Seis meses después se realiza artrodesis de la muñeca como consecuencia de las alteraciones articulares en los huesos del carpo.

## Discusión

La tuberculosis es la segunda causa de muerte por un agente infeccioso a nivel mundial. Se presentaron aproximadamente 9 millones de nuevos casos en 2013 y se estima una mortalidad de 1,5 millones según la OMS para ese año. Sin embargo, la tasa de mortalidad por tuberculosis ha

disminuido el 45% entre 1990 y 2013. Tres microorganismos están relacionados con la etiología de la tuberculosis: *Mycobacterium africanum*, endémico en África, *Mycobacterium bovis* y *Mycobacterium tuberculosis* como el microorganismo más frecuente<sup>5</sup>. La incidencia de tuberculosis en mujeres embarazadas y posparto se calcula en 60 casos por cada 100.000 habitantes en países endémicos y menos de 20 casos por 100.000 habitantes en países no endémicos<sup>6</sup>. Asimismo, se han reportado prevalencias de tuberculosis en mujeres embarazadas sin VIH del 19 al 34% en India y más de 49% en pacientes con infección asociada con el VIH en África.

El sitio de infección primaria por tuberculosis es el pulmón, donde normalmente el sistema inmunitario responde a la infección y produce una involución de este primer foco. La tuberculosis extrapulmonar usualmente se produce por la reactivación de este foco primario y posteriormente hay diseminación por vía hematogénica, como ocurre en la presentación musculoesquelética. En el aparato musculoesquelético, el bacilo es ingerido por células mononucleares que se unen al epitelio; posteriormente, los linfocitos crean un anillo alrededor de las células epiteliales y se forma entonces el tubérculo. En el interior de este tubérculo se produce caseificación y licuefacción, que finalmente forman abscesos fríos o calientes. El embarazo suprime los linfocitos T cooperadores 1 (Th1), lo cual oculta los síntomas y aumenta la susceptibilidad de infección por tuberculosis y de la reactivación en la tuberculosis secundaria o extrapulmonar. Por ello, los médicos deben estar atentos a la impredecible presentación de la tuberculosis durante el embarazo.

Los síntomas de la infección por tuberculosis produce síntomas constitucionales, como sudoración nocturna, fiebre, pérdida de peso, anorexia y debilidad. En la mano hay síntomas insidiosos, como dolor, inflamación, rigidez, derrame articular y síndrome del túnel carpiano. Es frecuente encontrar radiografías de tórax normales en los pacientes con tuberculosis en la mano, la VSG normalmente se encuentra elevada, la radiografía simple de mano muestra signos variables de lesión, como quistes, lesiones líticas, esclerosis reactiva, reacción perióstica y destrucción de las articulaciones. La TC y la resonancia magnética (RM) no muestran cambios específicos y solo delimitan y clasifican mejor las lesiones encontradas en la radiografía simple.

La artritis por tuberculosis se clasifica en cinco estadios: el estadio I (estadio de sinovitis) se presenta con inflamación de los tejidos blandos con excelente respuesta posterior

al tratamiento; el estadio II se presenta como una artritis temprana con erosión marginal y los resultados después de tratamiento son buenos solo con una leve rigidez posterior; el estadio III se presenta como una artritis grave con formación de quistes subcondrales y pérdida de los espacios articulares; el resultado en este estadio después del tratamiento es pobre con una notable pérdida del movimiento; el estadio IV es una artritis grave con destrucción de las articulaciones y después del tratamiento no hay movimiento, y el estadio V es la anquilosis de las articulaciones. En los estadios tempranos se puede identificar en la radiografía simple la tríada de Phemister (osteoporosis yuxtaarticular, erosión ósea marginal y estrechamiento de los espacios articulares).

La osteomielitis por tuberculosis en la mano tiene tres formas principales de presentación: la forma unifocal es una simple lesión ósea que se presenta en las falanges o en los metacarpianos y es la más frecuente en niños; la forma multifocal se caracteriza por múltiples lesiones óseas en la mano y es la forma más frecuente de presentación en adultos, y la forma diseminada se presenta en pacientes inmunodeprimidos, en la cual hay compromiso en varios focos en todo el cuerpo.

El tratamiento de la tuberculosis en la mano depende del tipo de presentación; se utilizan férulas durante un período corto de tiempo para el manejo de los síntomas agudos<sup>6</sup>. Los procedimientos quirúrgicos son limitados e incluyen toma de biopsia, desbridamiento, drenaje de abscesos, liberación del túnel carpiano y sinovectomías.

El tratamiento de primera línea para el manejo de tuberculosis incluye isoniazida, rifampicina, pirazinamida, etambutol y estreptomycin. Según la OMS, el manejo farmacológico para mujeres embarazadas sin VIH en países con carga alta de la enfermedad debe incluir isoniazida (5 mg/kg/día durante 6 meses), rifampicina (10 mg/kg/día durante 6 meses), etambutol (15 mg/kg/día durante 2 meses), pirazinamida (25 mg/kg/día durante 2 meses) y piridoxina (de 10 a 25 mg/kg/día durante 6 meses).

En conclusión, el compromiso del aparato musculoesquelético por la tuberculosis es poco frecuente, la presentación clínica se puede confundir con otros diagnósticos y por su baja incidencia pasa inadvertida. El diagnóstico es tardío y el pronóstico y las secuelas dependen del inicio precoz

del tratamiento; por tanto, se debe sospechar en pacientes que presenten factores de riesgo como inmunosupresión y, como en el caso que se presenta, en el embarazo, por las alteraciones fisiológicas de la inmunidad.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**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 individuos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la tuberculosis 2013. WHO/HTM/TB/2013.15.
2. Siddiqui MA, Ali Rizvi SW, Ali Rizvi SA. Isolated tubercular scaphoid osteomyelitis: a case report. *Orthop Surg.* 2012;4:64-6.
3. Kotwal PP, Khan SA. Tuberculosis of the hand. Clinical presentation and functional outcome in 32 patients. *J Bone Joint Surg Br.* 2009;1054-7, 91-B.
4. Hong L, Guo Wu J. Multifocal skeletal tuberculosis: Experience in diagnosis and treatment. *Médecine et maladies infectieuses.* 2010;40:6-11.
5. Al-Qattan MM, Al-Namla A. Tuberculosis of the hand. *Current concepts.* *J Hand Surg.* 2011;36A:1413-22.
6. Jyoti S, Mathad AG. Tuberculosis in pregnant and postpartum women: Epidemiology, management, and research gaps. *Clin Infect Dis.* 2012;55:1532-49.