

Infección de cadera por *Mycobacterium tuberculosis*

RESUMEN

La tuberculosis es un problema de salud desde hace muchos años y millones de personas continúan siendo afectadas por esta enfermedad; aunque esta infección puede ser encontrada en cualquier continente los cirujanos ortopédicos en el sur y sureste de Asia tratan más frecuentemente casos de tuberculosis osteoarticular. Es más común en áreas con hacinamiento, pobre sanidad y malnutrición. La tuberculosis ósea tiene su origen en la diseminación hemática de una primoinfección, pero raramente los bacilos pueden llegar al aparato locomotor por contigüidad o propagación linfática. Sólo un pequeño número de pacientes con tuberculosis tendrá involucramiento osteoarticular; de ellos, la mitad tendrá afección en la columna vertebral. Aunque la antibioticoterapia es altamente efectiva la variable más importante para predecir su evolución será el estado de la enfermedad al momento del diagnóstico.

Palabras clave: tuberculosis osteoarticular, primoinfección, bacilos.

Alejandro Fabián Rodríguez Messina¹
Miguel Ángel Flores Razo¹
Guillermo Fernández de Lara Castilla²
César Cariño Cepeda²
Eduardo Arturo Cordero Rivera³
Magdiel Adán Cruz Guzmán³
José Manuel González Rubio³

¹ Residente, cuarto año de Ortopedia y Traumatología.

² Adscrito Ortopedia y Traumatología.

³ Residente, segundo año de Ortopedia y Traumatología.

Hospital Regional Puebla, ISSSTE, Puebla, Puebla.

Hip infection by *Mycobacterium tuberculosis*

ABSTRACT

Tuberculosis has been a health concern for several years, and millions of people are affected with this disease. Although the infection may be found on all continents, orthopaedic surgeons working in south and southwest Asia are most likely to attend cases of osteoarticular tuberculosis. This location of tuberculosis is most frequent in crowded areas, poor sanitation and malnutrition. Bone tuberculosis is originated by hematogenous dissemination by a primary infection, but rarely the bacilli gets in to the musculoskeletal system by local spread or lymphatic dissemination. Only a small number of patients with tuberculosis will have osteoarticular involvement, and the half will have spinal disease. Although antimicrobial chemotherapy is highly effective, the most important variable predicting outcome is the stage of disease at presentation.

Keywords: Osteoarticular tuberculosis, primary infection, bacilli.

Recibido: diciembre 2013

Aceptado: enero 2014

Correspondencia

Alejandro Fabián Rodríguez Messina
Servicio de Ortopedia y Traumatología
Hospital Regional Puebla ISSSTE
14 Sur 4336, Colonia Jardines de San Manuel
CP. 72150 Puebla, Puebla.
blur121@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Rodríguez Messina AF, Flores Razo MA, Fernández de Lara Castilla G, Cariño Cepeda C, Cordero Rivera EA, Cruz Guzmán MA, González Rubio JM. Infección de cadera por *Mycobacterium tuberculosis*. Rev Esp Med Quir 2014;19:113-118.

El bacilo de la tuberculosis ha coexistido con el *Homo sapiens* desde tiempos inmemorables. El Rig Veda, Atharva Veda (3000–1800 a.C.) y Samhita de Charaka y Sushruta (1000 y 600 a.C.) reconocieron esta enfermedad como “Yakshma” en humanos y, por los signos y síntomas descritos, sólo podía tratarse de tuberculosis pulmonar. Las lesiones de la tuberculosis fueron encontradas en momias egipcias y en civilizaciones grecorromanas. El bacilo de la tuberculosis es principalmente de 2 tipos, humano y bovino. El bacilo bovino es responsable de 80% de las lesiones osteoarticulares en pacientes con edad por debajo de los 10 años. El bacilo humano es responsable de casi todos los casos de tuberculosis osteoarticular en la India.¹ La tuberculosis en el sistema musculoesquelético es una infección hematógena y afecta a casi todos los huesos. La tuberculosis comúnmente afecta la columna vertebral y la articulación de la cadera. Otros sitios afectados comúnmente son la rodilla, los huesos del pie, los codos y los huesos de las manos; raramente afecta la articulación del hombro.²

Existen dos patrones básicos de la enfermedad: granular y exudativo (caseoso). Aunque los dos patrones han sido observados en infección por tuberculosis ósea y sinovial, una forma deberá prevalecer siempre.² El bacilo de la tuberculosis es depositado en el tejido sinovial por vía hematógena, pero puede también tener acceso por penetración directa por un foco de osteomielitis metafisiaria.³

La presentación monoarticular es la más frecuente y la bibliografía se ha concentrado en caderas y rodillas. El primer hallazgo clínico puede ser un derrame articular asociado con hipertrofia del tejido sinovial; los diagnósticos diferenciales incluyen: artritis séptica de otra etiología, enfermedad de Lyme, hemofilia, sinovitis vellonodular pigmentada y artritis reumatoide juvenil.^{3,4} Las presentaciones clínicas de las tuberculosis de cadera y de rodilla dependen del estadio clí-

nico y patológico en que se encuentren; cada estadio tiene un patrón definido de deformidad clínica. El dolor y la reducción de los arcos de movilidad de la articulación son evidentes. La osteomielitis por tuberculosis puede mimetizar osteomielitis crónica por otras causas.⁴ Antes de la introducción del tratamiento antifímico la tuberculosis en la cadera frecuentemente culminaba en anquilosis (Hatcher y Phemister 1937; Ponseti 1948). La estreptomycin y la isoniácida fueron introducidas en los años 40 del siglo pasado y el tratamiento, en ese tiempo, consistía en la postración en cama y tratamientos prolongados con antifímico.⁵

La cirugía, sin embargo fue descrita solo por algunos autores. Roberts y Webster (1951) desarrollaron una artrodesis extraarticular temprana; Martmor (1969) y Wilkinson (1969) la sinovectomía con o sin raspado de las lesiones del hueso. La introducción de la rifampicina en 1967 permitió un menor tiempo de administración de antituberculosos y permitió una tendencia hacia la movilización temprana de estos pacientes, con movimientos activos o pasivos (Salter, et al 1980).^{5,6}

La infección tuberculosa de la cadera es un proceso de diagnóstico difícil que suele afectar a adultos de mediana edad y a ancianos, habitualmente a partir de la diseminación hematógena de un foco pulmonar o renal.

En el ámbito de la cirugía ortopédica el tratamiento se circunscribe a la reparación de las secuelas en la cadera o al drenaje de formas purulentas.⁶ La historia natural de la enfermedad se desarrolla en 2 a 4 años e inicia con proliferación del tejido granular en la periferia de la articulación. Esto se manifiesta clínicamente como derrame articular con o sin adelgazamiento del tejido sinovial. Radiográficamente hay inflamación del tejido blando y osteopenia difusa, sin anomalía focal. El tejido granular

se dispersa alrededor de la articulación y los primeros cambios óseos son erosiones marginales, evidentes en la radiografía. Posteriormente se presentará erosión del cartílago articular y del hueso subcondral, resultando en pérdida del espacio articular. Finalmente se presenta artrosis de la articulación.^{3,7}

Shanmigasundaram fue el primero en hacer una clasificación de acuerdo con los tipos radiográficos de la tuberculosis en la cadera determinando el grado de destrucción de la articulación y el pronóstico de acuerdo a cada tipo (Figura 1).

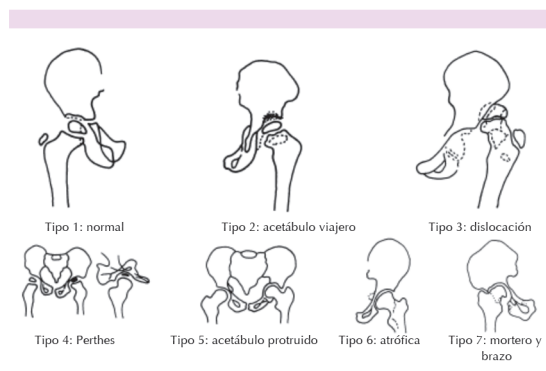


Figura 1. Clasificación radiográfica de la tuberculosis de cadera según Shanmigasundaram.

La confirmación del diagnóstico se obtiene mediante biopsia del tejido óseo, sinovial o ganglionar y baciloscopia con cultivo del bacilo de Koch.^{5,7}

Objetivo: presentar un caso clínico acerca de un paciente con coxartrosis secundaria a infección por *Mycobacterium tuberculosis*, una entidad frecuente en nuestro país pero poco diagnosticada, haciendo una breve reseña histórica sobre esta afección, su diagnóstico y tratamiento médico o quirúrgico.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 47 años de edad positivo a zoonosis para caninos, tabaquismo desde los 21

años, combe negado, alcoholismo desde los 35 años de edad ingiriendo cada semana 2 litros de mezcal, toxicomanías negadas, alérgico a las sulfamidas, amigdalectomía a los 8 años de edad, cirugía de columna lumbar por hernia discal L4-L5 a los 25 años, sin complicaciones. Diabetes mellitus de 8 meses de diagnóstico. Inició su padecimiento en octubre de 2011 luego de una caída desde su propia altura, contusión directa sobre cadera izquierda con dolor y limitación funcional. No acudió a atención médica y el dolor progresó hasta volverse incapacitante. Fue manejado con analgésicos sin presentar mejoría por lo que fue enviado a la consulta externa de ortopedia en noviembre de 2011. Se trató de un paciente obeso, con marcha claudicante a expensas de dolor en cadera izquierda, asistido con andadera, signo de Ludloff positivo, Thomas positivo izquierdo, Log Roll Test izquierdo positivo, dolor a la palpación en cadera izquierda y arcos de movilidad limitados por el dolor. Logra flexión activa 50°, pasiva 70°, extensión 0° activa y pasiva; rotación interna de 8°, externa 5°, abducción 15°, aducción 5°, fuerza muscular 4-5 por dolor de L1 a L5 izquierdo, sensibilidad conservada, Lassegue y Bragard negativo bilateral, Patrick Fabre positivo bilateral. Se realizaron estudios de laboratorio resultando VSG 51, PCR positivo, reacción en cadena de la polimerasa para *Mycobacterium tuberculosis* negativa, biometría hemática completa con parámetros normales.

Dentro de los estudios de imagen solicitados se encontró toma anteroposterior de la pelvis (Figura 2) en la que se observaron cambios degenerativos en ambas caderas. En la tomografía de cadera se observaron datos de osteólisis de la cabeza femoral (Figuras 3A y 3B).

En la tomografía axial computada, en reconstrucción 3D, se corroboran las lesiones mencionadas en la cabeza femoral (Figura 4). Se llegó al diagnóstico de coxartrosis, motivo

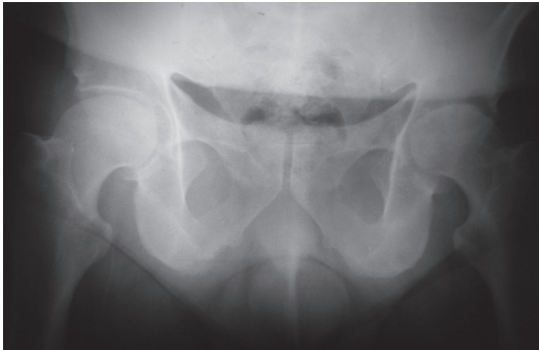


Figura 2. Radiografía anteroposterior de pelvis. Cadera izquierda, pérdida de la esfericidad de la cabeza femoral, pérdida muy severa del espacio articular coxofemoral. Cadera derecha: esclerosis subcondral en región superior externa de la articulación coxofemoral con pérdida parcial de la esfericidad de la cabeza femoral y disminución del espacio articular.

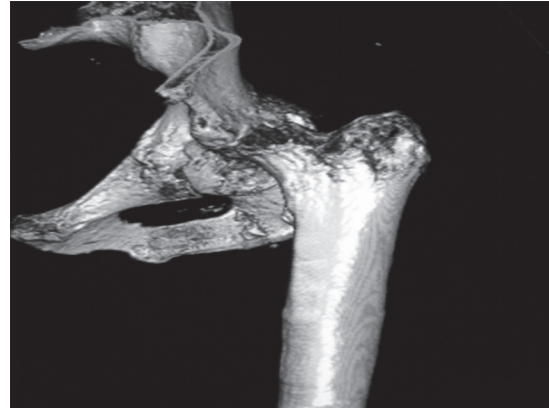


Figura 4. Tomografía axial computada en 3D: destrucción total del cartílago articular coxofemoral, patrón destructivo en forma de mortero, así como pérdida de la congruencia articular.

por el cual se programó al paciente para tratamiento quirúrgico consistente en artroplastia total de cadera izquierda en abril de 2012. En el transoperatorio se observó cápsula articular muy engrosada y al realizar la capsulotomía se

obtuvo abundante líquido color rojo oscuro, tejido grisáceo abundante adherido a cabeza femoral y a la cápsula articular. Se realizó corte a nivel del cuello femoral, se extrajo una cabeza femoral aplanada que había perdido completa-

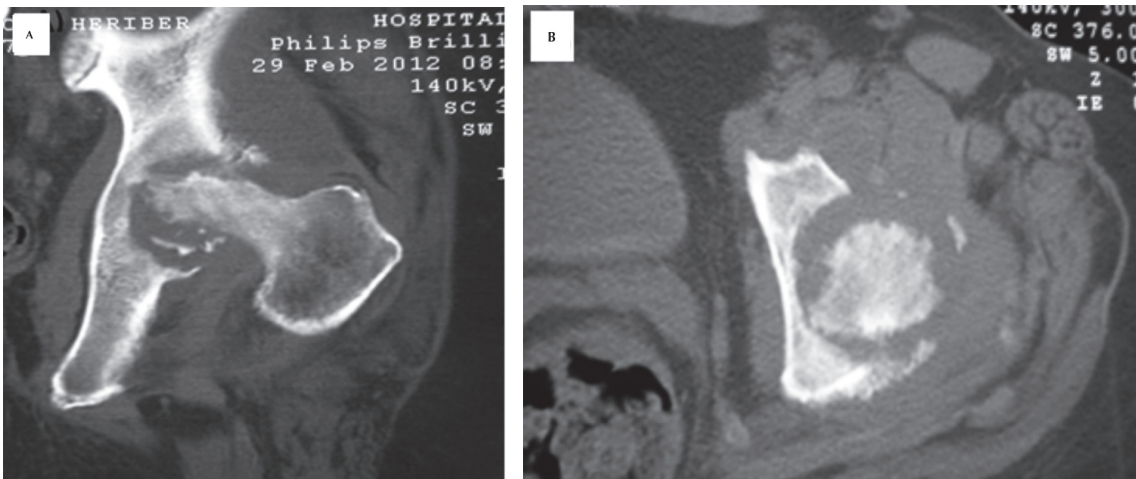


Figura 3. Tomografía axial computada. A) Corte sagital de cadera izquierda: gran destrucción de la cabeza femoral. afectación total del cartílago articular, tanto del acetábulo como del fémur; pérdida de esfericidad. B) Corte axial: pérdida de la esfericidad de la cabeza femoral y afectación del cartílago articular en ambas superficies articulares coxofemorales, gran destrucción de cabeza femoral.

mente la esfericidad. Se observó tejido grisáceo vascularizado en el fondo acetabular que ocupaba todo el espacio; se extrajeron fragmentos de cartílago articular de acetábulo libres en la articulación y se enviaron muestras de líquido de la articulación, cápsula y tejido en el fondo acetabular a patología. Se tomó muestra para tinción de Gram transoperatoria con resultado negativo. Se decidió diferir la artroplastia total de la cadera izquierda hasta tener el resultado de patología por las características anormales del tejido encontrado; se realizó artroplastia de resección tipo Girdlestone.

El resultado de patología fue: tejido fibrocasooso de fondo acetabular y cápsula de color gris violáceo, con inflamación aguda e intensamente abscedada. Cabeza femoral con osteomielitis aguda y crónica, granulomatosa focal. Líquido de articulación coxofemoral con hemorragia e inflamación aguda. Diagnóstico final de infección por *Mycobacterium tuberculosis* en cadera izquierda. Se decidió su envío a infectología para control de la tuberculosis; actualmente se encuentra en manejo con tratamiento anti-tuberculoso estrictamente supervisado; el paciente se ha incorporado a sus actividades laborales y deambula asistido por una andadera con gran alivio del dolor.

DISCUSIÓN

El tratamiento de la tuberculosis de cadera es prolongado y con drogas de alta toxicidad. Las causas de muerte en la osteoartritis por tuberculosis son, generalmente, diseminación miliar, compromiso pulmonar, caquexia, meningitis tuberculosa y amiloidosis.⁸

La intervención quirúrgica se puede utilizar en dos procesos: como método diagnóstico y terapéutico. En el proceso de diagnóstico la necesidad de una biopsia sinovial u osteoarticular se hace imprescindible para la confirmación.

En el proceso terapéutico se puede practicar la cirugía en los siguientes casos: Lesiones articulares masivas con grandes focos osteolíticos, abscesos fríos y fístulas, donde es necesario practicar un aseo quirúrgico eliminando todo el tejido necrótico caseoso y abscedado, dejando extremos y superficies óseas limpias y regulares. En lesiones destructivas crónicas, y en secuelas de una tuberculosis osteoarticular que dejan la articulación poco funcional y dolorosa, se indica efectuar artrodesis dejando una articulación rígida pero indolora. En pacientes con anquilosis de larga evolución (años), principalmente en cadera, se puede plantear la posibilidad de una artroplastia de resección tipo Girdlestone o una artroplastia total de cadera considerando los riesgos implícitos (reinfeción, atrofia muscular crónica, etcétera).^{3,7,8}

Efthekar (1978) reportó una artroplastia total de cadera exitosa en un paciente con tuberculosis; Hardinge et al. (1979) reportaron 21 casos que fueron tratados con artroplastia total de cadera por artritis tuberculosa. El periodo entre la infección activa y el tiempo para la artroplastia total de cadera fue entre 1 a 20 años.^{7,8}

CONCLUSIONES

La artritis séptica de la cadera, secundaria a infección por *Mycobacterium tuberculosis*, es una afección muy frecuente en nuestro país; sin embargo, frecuentemente suele confundirse con otras enfermedades debido al reto que significa realizar su diagnóstico y a la gran cantidad de diagnósticos diferenciales. Debe sospecharse siempre que se presente un paciente con dolor en la cadera, limitación para los arcos de movilidad, claudicación, aumento en los reactantes de fase aguda y cambios degenerativos articulares con patrón destructivo de progreso rápido.

El diagnóstico siempre deberá realizarse por medio de biopsia del sitio de la lesión; una vez

confirmado el diagnóstico se debe someter el paciente a tratamiento antituberculoso.

En caso de articulación coxofemoral dolorosa, con gran limitación para la movilidad y anquilosis, la opción quirúrgica deberá ser la artrodesis de cadera o la artroplastia de resección tipo Girdlestone, con la posibilidad de realizar un segundo tiempo quirúrgico para artroplastia total de cadera una vez que se haya determinado la erradicación de la infección en la articulación coxofemoral por medio de gammagrafía ósea; opción que no es factible en todos los casos ya que, en promedio, el periodo entre el diagnóstico y la realización de la artroplastia de cadera según las series reportadas varía desde 1 hasta 45 años.

REFERENCIAS

1. Sankaran B. Tuberculosis of Bones and Joints, *Ind J Tub* 1993;40:109.
2. Sharma SK, Mohan A. Extrapulmonary Tuberculosis. *Indian J Med Res* 2004;120:316-353.
3. Om P. Shrestha, Prakash Sitoula, Harish S. Hosalkar, Ashok K. Banskota, David A. Spiegel University of Pennsylvania. *Orthopaedic Journal* 2010;20.
4. David A. Spiegel, Girish K. Singh, Ashok K. Banskota. Tuberculosis of the Musculoskeletal System. *Techniques in Orthopaedics*. Philadelphia: Lippincott Williams y Wilkins 2005:167-178.
5. JAB Campbell, EB Hoffman. Tuberculosis of the Hip in Children, *JBJS* 1995;77-B:319-26.
6. JJ Panisello Sebastia, A Martinez Martin J. Cuenca Espierrez A. Peguero Bona L. Herrero Barcos. Artritis Tuberculosa de Cadera Planteamiento terapeutico de dos situaciones diferentes. *Revista Española de Cirugia Osteoarticular* 2000;35.
7. Taek Rim Yoon, Sung Man Rowe, Iwan Budiwan Anwar, Jae Yoon Chung. Active Tuberculosis of the hip treated with early total hip replacement – a report of 3 cases. *Acta Orthop Scand* 2001;72:419 -421.
8. Cesar Ruiz Osuna, Ricardo Gonzalez Colunga. Tuberculosis osteoarticular caseificante de cadera con destruccion articular grave. Presentación de un caso. *Acta Ortopédica Mexicana* 2008;22:254-258.