

## Tuberculosis ósea infantil. Presentación de cuatro casos clínicos en el Hospital Juárez de México

Verónica Lucía López-Inzunza,\* Sergio Gómez-Llata-García,\*\* Lorena Cruz-Hernández\*\*

### RESUMEN

**Introducción.** La tuberculosis es un problema de salud pública a nivel mundial. La tuberculosis ósea constituye 1% de todos los casos de tuberculosis. Tiene su origen en la diseminación hemática de una primoinfección, raramente los bacilos llegan al aparato locomotor por contigüidad o vía linfática. Siendo más frecuente la artritis fímica. **Material y métodos.** Reporte de cuatro casos de tuberculosis ósea en huesos del pie y fémur proximal. **Caso clínico.** Mujer de 21 meses de edad, hombre de 15 años de edad, mujer de 24 meses de evolución y hombre de tres años de edad, referidos al Servicio de Urgencias con semanas a meses de evolución, limitación funcional, incapacidad para la marcha, aumento de volumen de zona afectada (primer metatarsiano de pie izquierdo, fémur proximal izquierdo, calcáneo izquierdo respectivamente), todos con antecedente de BCG (+) y combe (-). **Resultados.** El diagnóstico se realiza a través de historia clínica y estudios radiográficos, en los cuales se observa lesión osteolítica con bordes irregulares, estudio histopatológico reporte de tejido óseo con inflamación crónica granulomatosa, velocidad de sedimentación globular elevada e identificación del complejo *Mycobacterium tuberculosis* por medio de la técnica de microarreglos por medio de PCR. Para el tratamiento se realizó curetaje, colocación de injerto óseo más los antifímicos. **Conclusión.** La tuberculosis ósea debe ser un diagnóstico diferencial en el caso de lesiones óseas osteolíticas en paciente pediátricos, el estudio anatomopatológico de la biopsia y las nuevas técnicas de microarreglos con PCR permiten su diagnóstico y tratamiento temprano.

**Palabras clave:** Tuberculosis ósea, infantil.

### ABSTRACT

**Introduction.** Tuberculosis is a public health problem worldwide. Bone tuberculosis accounts for 1 % of all cases of tuberculosis. It originated in the hematogenous dissemination from a primary infection, the bacilli rarely reach the locomotor contiguous or lymphatic route. Being more fímica arthritis. **Objective.** To report four cases of bone tuberculosis, foot bones and proximal femur. **Case report.** Female patient is 21 months old, male 15 years, female 24 months old and male 3 years old, referred to the Emergency Department with weeks to months of evolution, functional limitation, inability to up, bulking affected area (1st metatarsal in left foot, left proximal femur, left calcaneus respectively) all with a history of BCG (+) and sag (-). **Results.** Diagnosis is made through clinical history, radiographic studies in which osteolytic lesion is seen with irregular borders, histopathology report of bone tissue with chronic granulomatous inflammation, elevated erythrocyte sedimentation rate and identification of *Mycobacterium tuberculosis* by means of technical microarray by PCR. For treatment curettage, bone graft placement was performed but the antituberculosis. **Conclusions.** Bone tuberculosis should be a differential diagnosis in the case of osteolytic bone lesions in pediatric patient type, pathologic examination of the biopsy and new techniques with PCR microarrays allow its early diagnosis and treatment.

**Keys words:** Bone tuberculosis, pediatric patient.

\* Médico Adscrito al Servicio de Traumatología y Ortopedia, Hospital Juárez de México.

\*\* Médico Residente de cuarto año de Ortopedia y Traumatología, Hospital Juárez de México.

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es un problema de salud pública a nivel mundial. Las formas extrapulmonares suponen el 10% del total de los casos. La tuberculosis ósea constituye 1% de todos los casos de tuberculosis.<sup>2</sup> La afección vertebral es su localización más frecuente (40-60%), segunda en frecuencia es la metáfisis de huesos largos.<sup>1</sup> Las presentaciones más comunes de tuberculosis en niños son espondilitis, artritis y osteomielitis, siendo esta última reportada sólo en 11% de los casos.<sup>3</sup> 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.<sup>4</sup> Reportes recientes indican que la lesión solitaria es ahora más común. La tuberculosis pulmonar concomitante es vista en 50% de los casos de tuberculosis ósea. Se desarrolla una lesión granulomatosa dentro del sitio de depósito del hueso, las zonas más afectadas son la base del cráneo, manos y pies.<sup>5</sup>

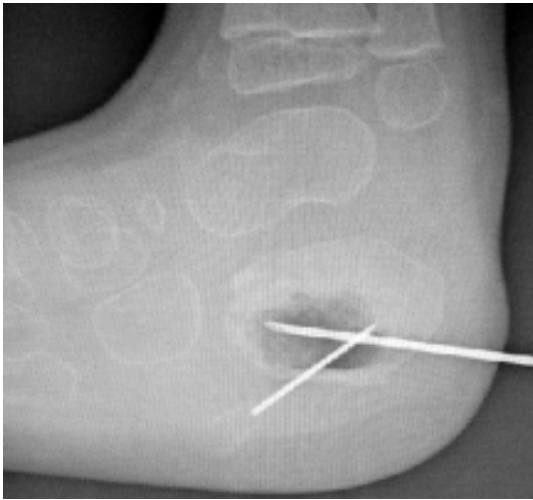
La tuberculosis ósea tiene su origen en la diseminación hemática de una primoinfección, pero raramente los bacilos pueden llegar al aparato locomotor por contigüidad o propagación linfática.<sup>6,7</sup>

El foco tuberculoso en el hueso se disemina de forma centrífuga. El sitio primario de infección a menudo es desconocido.<sup>5,6</sup> Anteriormente la presentación de osteomielitis ósea era multifocal o diseminada. Al evolucionar la enfermedad se producen cantidades cada vez mayores de material caseoso necrótico y exudado tuberculoso al aumentar la presión intraósea, se perfora la cortical ósea y se forman los abscesos fríos, ya que en ellos no existe ninguna inflamación aguda. El dolor sigue siendo el síntoma más importante, la evolución de la sintomatología previa al diagnóstico es relativamente corta.<sup>6,7</sup>

El reporte de laboratorio más constante es la elevación de la VSG, radiológicamente predomina la presencia de osteólisis.<sup>6</sup>



**Figura 1.** El estudio radiográfico mostró lesiones osteolíticas, con bordes irregulares.



**Figura 2.** Lesión osteolítica.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Reporte de cuatro casos de tuberculosis ósea infantil en huesos del pie y fémur proximal.

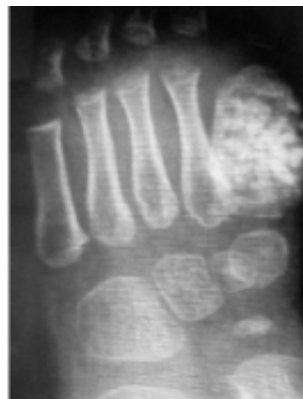
### CASO CLÍNICO

Femenino de 21 meses de edad, masculino de 15 años de edad, femenino de 24 meses de edad y masculino de tres años de edad, referidos al Servicio de Urgencias con semanas a meses de evolución, limitación funcional, incapacidad para la marcha, aumento de volumen de zona afectada (primer metatarsiano de pie izquierdo, fémur proximal izquierdo, calcáneo izquierdo (dos casos), respectivamente. Todos con antecedente de BCG (+) y combe (-).

A la exploración física encontramos aumento de volumen en los sitios afectados, induración dolorosa a la



**Figura 3.** El curetaje permite el estudio anatomopatológico.



**Figura 4.** Injerto óseo (donado por la madre de cada uno de los pacientes).



palpación, presencia de eritema. El estudio radiográfico mostró lesiones osteolíticas, con bordes irregulares (Figura 1). En estudios de laboratorio se encontró aumento de la velocidad de la sedimentación globular de un rango de 43 mm-59 mm.

El tratamiento quirúrgico consistió en curetaje y colocación de injerto óseo de la madre en la mayoría de los casos, encontrándose un proceso osteolítico con material caseoso, iniciándose tratamiento antifímico.

El estudio histopatológico reporta lesión crónica granulomatosa, tinción Ziehl Neelsen negativo; baciloscopias en esputo y orina negativos, PCR en orina y cultivo negativos. Se realiza a través de la técnica de microarreglos por medio de PCR la identificación del complejo *Mycobacterium tuberculosis* y *Mycobacterium* ssp. del no complejo de tuberculosis atípicas, en sangre. El tratamiento médico consistió en la administración diaria de isoniazida, rifampicina, pirazinamida y estreptomina durante un mes, seguidos de isoniazida y rifampicina dos veces a la semana durante 10 meses que en algunos de los casos aún no ha concluido. Se valora control radiográfico a las cuatro semanas encontrándose integración del injerto óseo y cicatrización completa de la herida.

La cirugía se realiza en dos momentos: como método diagnóstico y terapéutico. La eficacia del tratamiento con antibióticos y quimioterapia hace cada vez menos necesaria la indicación quirúrgica en lesiones tuberculosas.

## RESULTADOS

A nivel mundial la tuberculosis ósea sigue siendo un problema de salud pública; la presentación extrapulmonar, en huesos y articulaciones es la forma más común en niños menores de 10 años de edad.<sup>8</sup> Los síntomas inespecíficos y los resultados negativos de estudios de laboratorios dificultan su diagnóstico. Sin embargo, presenta un patrón repetido en los estudios radiográficos con la presencia de lesión osteolítica (Figura 2) y aumento en todos los casos de la velocidad de sedimentación globular en sangre. Realizar curetaje permite el estudio anatomopatológico (Figura 3), el cual descarta proceso neoplásico y ratifica la inflamación crónica xantogranulomatosa, lo que mantiene la sospecha de tuberculosis ósea; identificar el complejo *Mycobacterium* por medio

de la técnica de PCR confirma el diagnóstico. De acuerdo con el defecto óseo resultante, se trató con la colocación de injerto óseo (donado por la madre de cada uno de los pacientes) (Figura 4).

## CONCLUSIONES

La tuberculosis ósea debe ser considerada un diagnóstico diferencial en el caso de lesiones óseas osteolíticas en paciente pediátricos, el estudio anatomopatológico de la biopsia y las nuevas técnicas de microarreglos con PCR permiten su diagnóstico y tratamiento temprano.

## REFERENCIAS

1. Kaur S, Thami G P, Kanwar AJ, Mohan H. Scrofuloderma with multiple organ involvement in a 5-year-old child. *Ped Dermatol* 2001; 18 (4): 328-31.
2. Harvey E, Wilfred C. Skeletal Tuberculosis en children. *Pediatric Radiol* 2004; 34: 835-60.
3. De Vuyst D, Vanhoenacker F, Gielen J, Bernaerts A, De Schepper AM. Imaging features of musculoskeletal tuberculosis. *Eur Radiol* 2003;13(8):1809-19.
4. Murat U, Mesut G, Ercan C, Erkal B, Ahment K, Cetin B, Branhim Ol. Tuberculosis o he knee in a child. *Journal of Tropical Pediatrics* 2004; 50(3): 182.
5. Martínez S. Tuberculosis y otras infecciones infrecuentes. En: Canale ST (Ed.) *Campbell. Cirugía Ortopédica. Vol. 1: Edit Mosby*; 2004, p. 713-29.
6. Del Toro P, Bermúdez E. Tuberculosis vertebral en un hospital de tercer nivel. Málaga: Complejo Hospitalario Carlos Hago; 2003, p. 17.
7. Ellis M, el-Ramahi K, al-dalaan A. Tuberculosis of peripheral joints: a dilemma in diagnosis. *Tuber Lung Dis* 1993; 6: 153-7.
8. Shin H, Hsu R, Lin T. Tuberculosis the long bone in children. *Clin Orthopaed Related Resp* 1997; 335: 246-52.

### Solicitud de sobretiros:

Dr. Sergio Gómez Llata-García  
Hospital Juárez de México  
Av. Instituto Politécnico Nacional, Núm. 5160  
Col. Magdalena de las Salinas  
C.P. 07760, México D.F.  
Correo electrónico: sgllg@prodigy.net.mx