

Caso clínico

Tuberculosis del esternón. Presentación de un caso

Rogelio Rodríguez Bonito,* Roque Yáñez Cantú,** Liborio Rafael Leal García,*
Julio César Valenzuela Montoya*

RESUMEN

Preescolar del género masculino de 2 años 9 meses de edad, acude a consulta al observar la madre desde hace 5 días tumoración en tórax anterior y fiebre de 38.5°C axilar, con escalofríos por 2 días, sin ataque al estado general. A la exploración física tumoración en mango esternal de 4 x 5 cm, dura, dependiente de hueso, no dolorosa, no fluctuante, sin datos de inflamación, se realizó radiografía de tórax, tomografía axial computada (TAC) y resonancia magnética nuclear (RMN) de tórax donde se encontró lesión ocupativa del manubrio esternal y se consideraron como posibilidades diagnósticas granuloma eosinófilo, sarcoma o plasmocitoma, se realizó biopsia de lesión y se reportó proceso inflamatorio crónico granulomatoso con necrosis central compatible con origen micobacteriano. Se manejó con rifampicina, etambutol e isoniazida con excelente respuesta, a los 8 meses con remisión absoluta. Conclusión: La tuberculosis ósea de localización esternal es una rara presentación que debe considerarse en el diagnóstico de estas tumoraciones.

Palabras clave: tuberculosis ósea, esternón, preescolar.

ABSTRACT

It is a 2 years 9 months old preschool child who consulted because this mother observed a 5 days of evolution painless tumor located in sternum's manubrium. He also presented 38.5 C fever (axilar) with chills during 2 days. In the physical examination the tumor was described as a 4 X 5 cm mass, bone dependent, painless, no fluctuant, without signs of phlogosis. The tumor was studied by X-ray, CT, MRI several diagnosis possibilities were considered, such as; eosinophilic granuloma, sarcoma, plasmacytoma. Finally, the biopsy reported a chronic granulomatous process with central necrosis compatible with a mycobacterial origen (bone tuberculosis). The treatment was based on rifampin, ethambutol e isoniazid with good response. At the eighth month of treatment, the patient was considered on absolute remission. Conclusion: Bone tuberculosis of sternum is a rare form presentation that should be considered in the differential diagnosis of this kind of tumors.

Key words: bone tuberculosis, sternum, preschool.

La incidencia de la tuberculosis en los adultos y en los niños ha aumentado en la actualidad. Hay aproximadamente 20 millones de casos actualmente y 8 millones nuevos cada año. La tuberculosis ósea representa 10% de las formas extrapulmonares, y la afección vertebral es la más frecuente. La tuberculosis del esternón es extremadamente rara. El

propósito de este informe es dar a conocer a la comunidad médica esta inusual tuberculosis ósea.

CASO CLÍNICO

Preescolar masculino de dos años nueve meses de edad, atendido en un hospital particular. Es el primer hijo de padres sanos, combe negativo. Producto de un embarazo evolutivo normal, con control prenatal, que culminó en un parto eutócico; con Apgar de 9-9, Silverman-Andersen en 0, placenta y líquido amniótico normal, peso de 2,300 gramos, talla de 48 cm, PC de 33 cm y egresó junto a la madre. Durante la etapa de lactancia y preescolar acudió a su control de niño sano con el pediatra y sólo tuvo infecciones respiratorias altas no complicadas. El esquema de inmunizaciones es completo para su edad, y posee una cicatriz de la vacuna BCG de 4 mm en el brazo derecho. La madre lo llevó a la consulta al observar una tumoración en el tórax anterior de cinco días de evolución (figuras 1 y 2), fiebre axilar de 38.5 °C con escalofríos durante dos días, sin ataque al estado general.

* Departamento de Pediatría.

** Servicio de Traumatología.

Facultad de Medicina y Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la UANL.

Correspondencia: Dr. Rogelio Rodríguez Bonito. Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina y Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la UANL. Avenida Francisco I. Madero y Gonzalitos s/n, colonia Mitras Centro, CP 64460. Monterrey, Nuevo León, México.

Recibido: enero, 2008. Aceptado: abril, 2008.

Este artículo debe citarse como: Rodríguez BR, Yáñez CR, Leal GLR, Valenzuela MJC. Tuberculosis del esternón. Presentación de un caso. Medicina Universitaria 2008;11(40):168-72. La versión completa de este artículo también está disponible en: www.meduconuanl.com.mx



Figura 1. Tumoración en tórax, vista anterior.



Figura 2. Tumoración en tórax, vista lateral.

Los datos derivados del examen físico son los siguientes: peso 12.7 kg (percentil 10), talla 89.5 cm (percentil 20), temperatura 36.6 °C, oídos, orofaringe y cuello normales, ruidos cardiacos sin soplos, campos pulmonares limpios y bien aereados, con tumoración en el mango esternal de 4 x 5 cm, dura, adherida al hueso, no dolorosa, ni fluctuante, sin datos de inflamación, abdomen, genitales y extremidades normales y estado neurológico íntegro. En la radiografía de tórax se observó una imagen radiopaca en los tejidos blandos de la pared torácica anterior, por delante del manubrio esternal, con discreta alteración de la trabécula ósea; en el TAC de tórax se identificó una lesión osteolítica asociada con una pequeña tumoración de tejidos blandos; en la RMN (figuras 3 y 4) se observó una lesión ocupa-



Figura 3. RMN. Corte sagital con una evidente lesión osteolítica que ocupa el manubrio esternal.



Figura 4. RMN. Corte axial con lesión osteolítica en el manubrio esternal.

tiva del manubrio esternal, por lo que se consideraron el granuloma eosinófilo, el sarcoma y el plasmocitoma como posibilidades diagnósticas.

La RMN del cerebro resultó normal; la biometría hemática, con hemoglobina de 12.5 g/dL; la cuenta leucocitaria, de 10,100/mm³; con 43% de PMN, 42% de linfocitos y 2.13% de eosinófilos, recuento de plaquetas de 511,000/mm³ con tiempos de coagulación normales. Se realizó una biopsia de la lesión (figuras 5 y 6) que dio un resultado definitivo de proceso inflamatorio crónico granulomatoso, con necrosis central compatible, de origen micobacteriano (tuberculosis ósea).

El tratamiento consistió en la prescripción de rifampicina, etambutol e isoniazida con una excelente respuesta, y su desaparición a los ocho meses.

DISCUSIÓN

En la actualidad, la afección osteoarticular es poco frecuente ya que representa 35% de todas las tuberculosis extrapulmonares y sólo 2% de los casos de tuberculosis.¹ Un estudio de todos los casos de tuberculosis osteoarticular realizado durante cuatro años por Farer LS, en Estados Unidos, reveló que el sitio mas común para la tuberculosis ósea es la columna vertebral (40%), seguida de las articulaciones, como la cadera o la rodilla.²

La afección esternal es muy poco frecuente, incluso en países en donde la tuberculosis es endémica, solamente se han divulgado hasta la fecha alrededor de 25 casos y sólo 2 de una serie de más de 4,000 pacientes con tuberculosis, que estudió Davies, tenían tuberculosis esternal.³ Esta forma es aún más infrecuente en los niños, ya que de 20 casos de osteomielitis del esternón reportados por McLellan, únicamente 2 eran niños.⁴ El paciente más joven con esta afección ha sido un infante japonés de 9 meses de edad.⁵ El país en donde se han reportado más casos de tuberculosis esternal es India, aunque generalmente en adultos,⁶⁻⁸ como lo ejemplifican Sipsas y col. con el caso de una tuberculosis esternal que surgió 5 años después de una intervención quirúrgica de esternotomía realizada para efectuar un *bypass* coronario en un paciente cuyo estudio prequirúrgico señalaba lesiones pulmonares no valoradas ni sometidas a tratamiento.⁹

En general, la infección por tuberculosis se produce como consecuencia de la diseminación hematógena del bacilo a partir de un foco primario, generalmente pulmonar. La radiografía de tórax revela una enfermedad pulmonar en la mitad de los pacientes con afección tuberculosa, pero a la enfermedad tuberculosa activa no es común

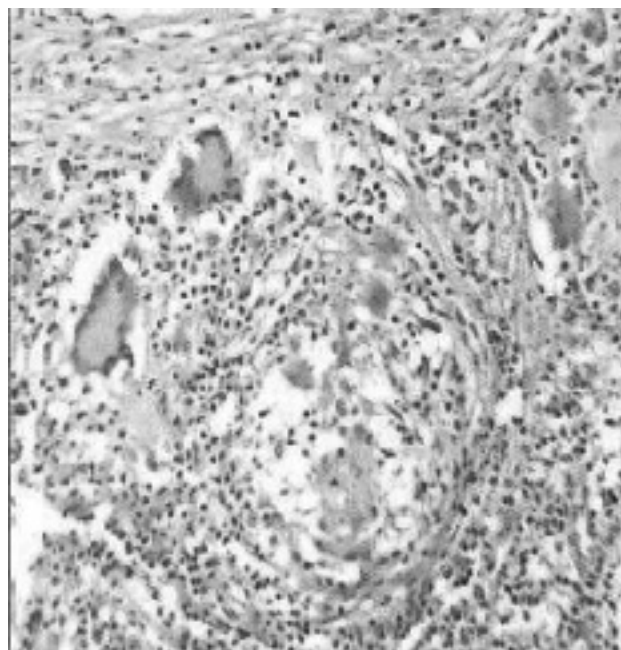


Figura 5. Biopsia con un proceso inflamatorio crónico granulomatoso.

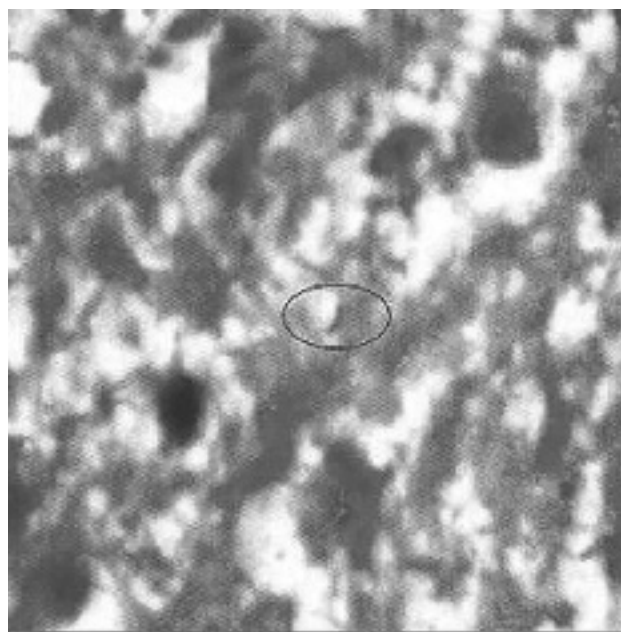


Figura 6. Tinción de Ziehl-Neelsen positiva.

encontrarla.¹⁰ A diferencia de las infecciones piógenas del esternón, caracterizadas por un curso más rápido y fulminante, el diagnóstico usualmente es tardío, pues la tuberculosis esternal se presenta por lo común de manera

insidiosa, como una masa y dolor sobre el esternón^{4,11} y los síntomas generales son relativamente infrecuentes. McLellan describió una invasión tuberculosa esternal concomitante en 8 de 20 casos estudiados.⁴

Los exámenes radiológicos contribuyen en la evaluación inicial y con el seguimiento. La TAC torácica complementa la radiografía de tórax, ya que permite valorar el esternón, los pulmones y el mediastino.^{4,12} La RMN es útil para distinguir cambios sutiles en la zona periesternal o la afectación de la médula ósea.¹³ Por lo tanto, la TAC y la RMN son las técnicas de imagen a elegir, ya que tienen mayor definición y proporcionan una mejor visualización de las lesiones.¹⁴⁻¹⁶

El diagnóstico definitivo se sustenta con el estudio histológico y microbiológico del tejido esternal. La aspiración con aguja fina, en comparación con la exploración quirúrgica, es menos invasiva y es el procedimiento de diagnóstico de primera elección. Sin embargo, se obtienen cultivos positivos con menos frecuencia que con la biopsia excisional.⁴ Se han publicado informes de brotes de infección en heridas posteriores a estereotomías causados por micobacterias atípicas, tales como *Mycobacterium chelonae*.¹⁷ *Mycobacterium bovis* también se ha descrito como causa de osteomielitis esternal después de la revacunación con el bacilo Calmette-Guerin (BCG);¹⁸ sin embargo, la mayor parte de las formas de osteomielitis esternal asociadas a micobacterias son causadas por *Mycobacterium tuberculosis*.

El tratamiento de la tuberculosis ósea tiene un doble objetivo: curar la enfermedad tuberculosa y prevenir o corregir la deformidad que ésta pueda ocasionar. En los estudios actuales se sugiere que un curso corto (de 6 a 9 meses) de combinación de antifímicos (rifampicina, etambutol e isoniazida) es un método de curación muy seguro y efectivo.¹⁹⁻²¹ Algunos autores sugieren que el tratamiento médico oportuno sin necesidad de intervención quirúrgica es eficaz,²² ya que al usar terapia antifímica se evitó la necesidad de la cirugía en 12 de 14 pacientes.²³ Hay también evidencia de que el drenaje temprano y el desbridamiento completo del material necrótico en lesiones del hueso, pueden resultar curativos y prevenir una recaída,²⁴ aunque puede ser necesaria la combinación de ambos tratamientos.

En el presente caso, dado el fácil acceso a la lesión, se proporcionó un tratamiento farmacológico y quirúrgico.

CONCLUSIÓN

Debido a que la tuberculosis musculoesquelética es poco frecuente, el presente caso contribuye a ampliar el conocimiento para lograr un diagnóstico más temprano y, de igual manera, un mejor tratamiento y pronóstico.

REFERENCIAS

1. Watts HG, Lifeso RM. Tuberculosis of bones and joints. J Bone Joint Surg Am 1996;78:288.
2. Farer LS, Lowell AM, Meador MP. Extrapulmonary tuberculosis in the United States. Am J Epidemiol 1979;109:205-17.
3. Davies PDO, Humphries MJ, Byfield SP, et al. Bone and joint tuberculosis. A survey of notifications in England and Wales. J Bone Joint Surg Br 1984;66:326-30.
4. McLellan DGJ, Philips KB, Corbett CE, Bronze MS. Sternal osteomyelitis caused by *Mycobacterium tuberculosis*: Case report and review of literature. Am J Med Sci 2000;319:250-4.
5. Kato Y, Horikawa Y, Nishimura Y, Shimoda H, et al. Sternal tuberculosis in a 9-month-old infant after BCG vaccination. Acta Paediatr 2000;89:1495-99.
6. Kataria SP, Avasthi R. Sternal tuberculosis in combination with thalassemia. J Assoc Physicians India 1993;41:472.
7. Aggarwal B, Kamath S, Shatapathy P. Tubercular sternal osteomyelitis and mediastinitis after open heart surgery. Indian Heart J 1997;49:313-4.
8. Jhamb DK, Bhatnagar MK, Verma S, et al. Tubercular cold abscess over the manubrium sterni. J Assoc Physicians India 1989;37:357.
9. Sipsas NV, Panayiotakopoulos GD, Zorpala A, et al. Sternal tuberculosis after coronary artery bypass graft surgery. Scand J Infect Dis 2001;33:387-8.
10. Grosskopf I, Ben David A, Charach G, Hochman I, et al. Bone and joint tuberculosis: A 10-year review. Isr J Med Sci 1994;30:278-83.
11. Kelly CA, Chetty MN. Primary sternal osteomyelitis. Thorax 1985;40:872-3.
12. Bohl JM, Janner D. *Mycobacterium tuberculosis* sternal osteomyelitis presenting as anterior chest wall mass. Pediatr Infect Dis J 1999;18:1028-9.
13. Atasoy C, Öztekin PS, Özdemir N, Sak SD, et al. CT and MRI in tuberculous sternal osteomyelitis: A case report. J Clinical Imaging 2002;26:112-5.
14. Griffith JF, Kumta SM, Leung PC, et al. Imaging of musculoskeletal tuberculosis: A new look at an old disease. Clin Orthop 2002;398:32-9.
15. Moore SL, Rafii M. Imaging of musculoskeletal and spinal tuberculosis. Radiol Clin North Am 2001;39:329-42.
16. Abdelwahab IF, Bianchi S, Martinoli C, Klein M, et al. Atypical extraspinal musculoskeletal tuberculosis in immunocompetent patients: Part II, tuberculous myositis, tuberculous bursitis, and tuberculous tenosynovites. Can Assoc Radiol J 2006;57:278-86.

17. Grange JM. Mycobacterial infections following heart valve replacement. *J Heart Valve Dis* 1992;1:102-9.
18. Simila S, Liedes E, Kinnunen P. Sternal abscess as a complication of BCG revaccination. *Tubercle* 1988;69:67-9.
19. Cohn D, Catlin BJ, Peterson KL, et al. A 62-dose, 6-month therapy for pulmonary and extrapulmonary tuberculosis. A twice-weekly, directly observed, and cost-effective regimen. *Ann Intern Med* 1990;112:407-15.
20. Dutt AK, Moers D, Stead WW. Short course chemotherapy for extrapulmonary tuberculosis. Nine years' experience. *Ann Intern Med* 1986;104:7-12.
21. American Thoracic Society. Medical Section of the American Lung Association. Treatment of tuberculosis and tuberculosis infection in adults and children. *Am Rev Respir Dis* 1986;134:355-63.
22. Hsu HS, Wang LS, Wu YC, Fahn HJ, et al. Management of chest wall tuberculosis. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 1995;29:119-23.
23. Khan SA, Varshney MK, Hasan AS, Kumar A, et al. Tuberculosis of the sternum. *J Bone Joint Surg Br* 2007;89-B(6):817-20.
24. Dutt AK, Moers D, Stead WW. Short course chemotherapy for extrapulmonary tuberculosis. Nine years' experience. *Ann Intern Med* 1986;104:7-12.