

Parálisis ascendente en un paciente joven con osteomielitis de vértebra torácica asociada a tromboembolia pulmonar

Ascending paralysis in a young patient with thoracic vertebral osteomyelitis associated with pulmonary thromboembolism

Antonio J. Soto-Sánchez^{1*}, Ana P. Zamora-Romero², Juan E. Zitácuaro-Cortés³ y Enrique Castán-Lugo⁴

¹Servicio de Tomografía, Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, Centro de Alta Especialidad del Estado de Veracruz Dr. Rafael Lucio; ²Servicio de Tomografía Computada, Centro de Alta Especialidad del Estado de Veracruz Dr. Rafael Lucio; ³Servicio de Patología, Centro De Alta Especialidad del Estado de Veracruz Dr. Rafael Lucio; ⁴Servicio de Tomografía, Centro de Alta Especialidad del Estado de Veracruz Dr. Rafael Lucio. Xalapa, Veracruz, México

RESUMEN

La osteomielitis vertebral es una forma de osteomielitis hematógena aguda, subaguda o crónica. Presentamos el caso de un hombre de 29 años, con dolor interescapular, disminución de la sensibilidad y la fuerza en las extremidades inferiores de 20 días de evolución, antecedente de uso de drogas inhaladas. Se realiza radiografía anteroposterior (AP) y lateral de tórax en la que se observa disminución en la altura del cuerpo vertebral de T3, que se confirma por tomografía computarizada de tórax, así como tromboembolia pulmonar bilateral secundaria a émbolos pulmonares sépticos. Se aisló *Staphylococcus aureus*. Se documentaron hallazgos radiológicos de osteomielitis vertebral atípica y complicaciones como tromboembolismo pulmonar, probablemente séptico.

Palabras clave: Osteomielitis vertebral. Tromboembolia pulmonar. Émbolos pulmonares sépticos. *Staphylococcus aureus*.

Correspondencia:

*Antonio de Jesús Soto-Sánchez,
E-mail: sotosanchez46@gmail.com

Recibido: 27-06-2018

Aceptado: 26-03-2019

DOI: 10.24875/ARM.19000019

1665-2118/©2019 Sociedad Mexicana de Radiología e Imagen, AC. Publicado por Permalyer México SA de CV. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ABSTRACT

Vertebral osteomyelitis is a form of acute hematogenous osteomyelitis, sub-acute or chronic. We present the case of a 29-year-old man with a history of pain at the interscapular level, as well as a decrease in sensitivity and lower limb strength of 20 days of evolution, precedent of inhaled drug use. Anteroposterior (AP) and lateral chest radiography were performed, where a decrease in the vertebral body height of T3 was observed, confirmed by computed tomography of the thorax, as well as bilateral pulmonary thromboembolism probably secondary to septic pulmonary emboli. Surgical lavage is performed and *Staphylococcus aureus* is isolated.

Key words: Vertebral osteomyelitis. Pulmonary thromboembolism. Septic pulmonary emboli. *Staphylococcus aureus*.

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso clínico de un paciente masculino de 29 años de edad, con el antecedente de presentar dolor a nivel de la columna interescapular, así como astenia, adinamia y disminución de la sensibilidad y la fuerza en las extremidades inferiores, con aumento paulatino en la intensidad de la sintomatología, postrado en cama hace 20 días.

Ingresa en el Servicio de Urgencias por persistencia y aumento paulatino de la sintomatología, se le realiza una radiografía de la región cervicotorácica (Fig. 1) en la que se observa disminución en la altura del tercer cuerpo vertebral dorsal, posteriormente se realiza tomografía simple y contrastada de tórax en la que se muestra destrucción del tercer cuerpo vertebral dorsal con extensión hacia el espacio prevertebral, que condiciona el absceso epidural (Figs. 2 y 3), así como tromboembolia pulmonar bilateral con una obliteración en la luz de las arterias pulmonares de hasta el 80% (Fig. 4).

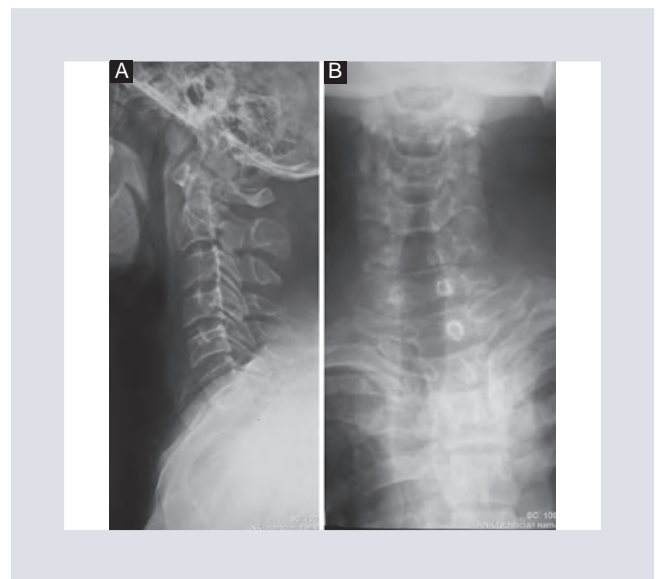


FIGURA 1. A y B: Acercamiento de la radiografía anteroposterior de columna dorsal que muestra disminución en la altura del tercer cuerpo vertebral dorsal de manera significativa, y radiografía lateral de columna cervical sin hallazgos significativos.

El paciente pasó a quirófano al día siguiente de realizada la tomografía en donde se realizó aseo quirúrgico más descompresión y laminectomía a nivel de T3 y T4, así como lavado quirúrgico de la columna dorsal, con toma de biopsia y cultivo, y se aisló *Staphylococcus aureus*. Posterior al evento quirúrgico, el paciente fue dado de alta por mejoría, y fue

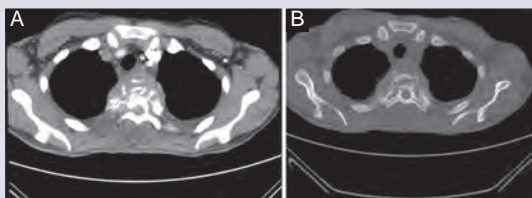


FIGURA 2. A y B: Tomografía axial computarizada de tórax en fase simple y contrastada, ventana ósea y ventana mediastinal, respectivamente, en la que se observa lesión lítica, expansiva en el muro anterior y medio del cuerpo vertebral de T3, asociada a un absceso en el espacio prevertebral, con desplazamiento dorsal de un fragmento óseo hacia el canal medular.



FIGURA 3. Reconstrucción sagital con ventana ósea, en la que se observa rectificación de la cifosis dorsal asociada a una fractura del muro anterior y medio de T3 con colapso vertebral y que condiciona la disminución de los espacios intervertebrales adyacentes.

manejado por la consulta externa de traumatología y ortopedia, continúa postrado en cama en su domicilio y en espera de colocación de sistema de estabilización de la columna vertebral. Los cortes histológicos muestran un proceso inflamatorio crónico acentuado, extenso y agudo focal agregado, con datos inespecíficos de inflamación, además de congestión y hemorragia, fragmentos de hueso irregular normal, sin necrosis (Fig. 5).

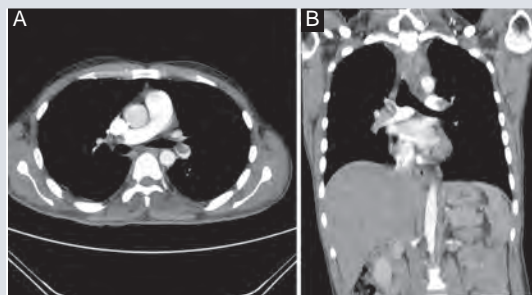


FIGURA 4. A y B: Tomografía axial computarizada de tórax en fase simple y contrastada, con reconstrucción coronal con ventana mediastinal en donde se observan émbolos en ambas arterias pulmonares que ocupan el 90% de la luz.

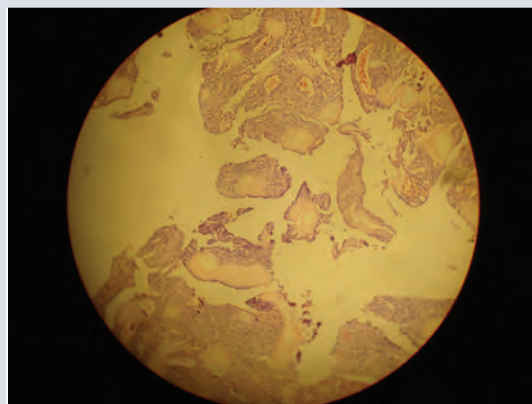


FIGURA 5. Corte histopatológico con tinción de Gram, en donde se identifica un proceso inflamatorio crónico acentuado, con zonas de congestión y hemorragia. Hueso irregular normal, sin datos de necrosis.

REVISIÓN

La osteomielitis vertebral (OV) es una forma de osteomielitis hematógena, con aumento del riesgo en personas mayores de 50 años¹. La OV puede ser aguda (días o semanas), subaguda o crónica (semanas o meses). Su incidencia se estima en 2.4 casos por 100,000 personas, dicha incidencia pasa de 0.3 por 100,000 en personas menores de 20 años a 6.5 por 100,000 en personas mayores de

70 años². La OV puede ser el resultado de diseminación hematógena, por inoculación directa en el momento de la cirugía espinal o por la contigüidad de una infección de tejidos blandos adyacentes³. Las principales fuentes infecciosas encontradas incluyen el tracto urinario, piel, tejidos blandos, accesos intravenosos, instrumentación del tracto urinario, endocarditis y bursitis o artritis séptica⁴.

Existe una amplia gama de síntomas, que incluyen disminución en los rangos de movilidad, dolor local, letargia, confusión, anorexia, náuseas y vómitos, así como pérdida de peso. Sorprendentemente, solo el 20% de los pacientes presentan fiebre⁵. En la mayoría de los casos existe dolor insidioso en la región dorsal o el cuello, que a menudo tarda meses o años en desarrollarse. Los síntomas neurológicos son raros, sin embargo, es típico encontrarlos cuando existe efecto de masa, por ejemplo, en caso de absceso⁶. El *Staphylococcus aureus* es el organismo aislado de forma más frecuente. La OV se presenta principalmente a nivel lumbar (59%), seguido del torácico (30%) y el cervical (11%)⁷.

Por otra parte, las complicaciones por abuso de drogas dependen de la sustancia utilizada, y los agentes inhalados suelen condicionar la toxicidad o alteración pulmonar, y las complicaciones por agentes inyectados casi siempre son secundarias a la falta de esterilidad en la preparación de la droga, enviando émbolos sépticos debido a la bacteremia que predispone endocarditis en la válvula tricuspídea⁸.

La OV comienza con siembras de bacteremia, principalmente en los platillos y en menor frecuencia a nivel de las facetas. Esto posterior a la inyección, que es condicionada

principalmente por la flora de la piel. Dicha infección causa destrucción del disco intervertebral y colapsa el cuerpo vertebral, y puede extenderse más allá de la vértebra y resultar en absceso epidural⁹.

MÉTODOS DE IMAGEN

Radiografía

La radiografía suele ser de gran utilidad, es la técnica más sencilla y presenta alteraciones en la mayoría de los pacientes, sin embargo, tiene un papel muy limitado en fases iniciales, y los cambios suelen manifestarse de 2 a 4 semanas después del inicio de la patología. La radiografía puede realizarse en los pacientes en los que se sospecha de osteomielitis y, aunque tiene menor sensibilidad, se suele manifestar la discitis⁸.

Tomografía computarizada

El diagnóstico de osteomielitis vertebral suele ser altamente facilitado por el uso de la tomografía computarizada, en donde se suele mostrar disminución del espacio intersomático y destrucción ósea. La tomografía computarizada tiene numerosas ventajas sobre el resto de los métodos de imagen, ya que permite la visualización precisa del tejido óseo y los tejidos blandos, así como complicaciones como abscesos que requieran drenaje quirúrgico¹⁰.

Resonancia magnética

La resonancia magnética es un método diagnóstico que permite visualizar cambios por

discitis caracterizados por hipointensidad en T1 e hiperintensidad en T2, así como cambios más evidentes en cuanto al reforzamiento vascular; si el reforzamiento es homogéneo, suele sugerir presencia de flemón, pero si el reforzamiento es periférico, deberemos considerar absceso epidural. Se recomiendan secuencias FAT SAT, T1 y T2 sagitales simples, y complementar con contraste endovenoso con secuencias axial y sagital en T1¹¹.

Gamagrafía ósea con galio o tecnecio

La gamagrafía ósea es una técnica muy útil, pero de menor sensibilidad y especificidad que la resonancia magnética. Su rentabilidad es superior cuando ambos trazadores se emplean de manera simultánea, y en la actualidad se considera una alternativa diagnóstica en pacientes en quienes no se puede realizar tomografía computarizada o resonancia magnética⁹.

CONCLUSIÓN

La radiografía suele ser de alta utilidad, es la técnica más sencilla y presenta alteraciones en la mayoría de los pacientes, sin embargo, tiene un papel muy limitado. La tomografía computarizada permite valorar correctamente la cortical ósea y las partes blandas, pero la resonancia magnética tiene un peso indiscutible, ya que se observan alteraciones en un 90% de los pacientes en las primeras dos semanas, por lo tanto, debería efectuarse de manera habitual en todos los pacientes con espondilodiscitis⁹.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento al Servicio de Radiología y al personal que facilitó y participó en la elaboración de este reporte de caso.

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

BIBLIOGRAFÍA

1. Zimmerli W. Vertebral Osteomyelitis. *N Engl J Med.* 2010;362(11):1022-9.
2. Almangour TA, Fletcher V, Alessa M, Alhifany AA, Tabb D. Multiple Weekly Dalbavancin Dosing for the Treatment of Native Vertebral Osteomyelitis Caused by Methicillin-Resistant *Staphylococcus Aureus*: A Case Report. *Am J Case Rep.* 2017;18:1315-9.
3. Garg V, Kosmas C, Young PC, Togaru UK, Robbin MR. Computed tomography-guided percutaneous biopsy for vertebral osteomyelitis: a department's experience. *Neurosurg Focus.* 2014;37(2):E10.

4. Jensen AG, Espersen F, Skinhøj P, Rosdahl VT, Frimodt-Møller N. Increasing Frequency of Vertebral Osteomyelitis following *Staphylococcus aureus* Bacteraemia in Denmark 1980-1990. *J Infect.* 1997;34:113-8.
5. Farooq Z, Devenney-Cakir B. Clinical case report: discitis osteomyelitis complicated by inferior vena cava venous thrombosis and septic pulmonary emboli. *Radiology Case Reports.* 2016;11(4):370-4.
6. Palmer V, Cohen RB, Braffman B, Brockmeyer DL, Spader HS. Delayed osteomyelitis resulting from an extension injury of the cervical spine: case report. *J Neurosurg Pediatr.* 2017;20:388-92.
7. Herren T, Schwarz J, Flückiger U. Gaining a toehold: *Staphylococcus aureus* vertebral osteomyelitis. *Am J Med.* 2017;130:659-61.
8. Gotway MB, Marder SR, Hanks DK, Leung JW, Dawn SK, Gean AD, et al. Thoracic Complications of Illicit Drug Use: An Organ System Approach. *RadioGraphics.* 2002;22:S119-S135.
9. Candia de la Rosa RF, Candia-Archundia F, López-Reyes R, Flores-García AM, Sampayo-Candia R, et al. Espondilodiscitis infecciosa. Un reto diagnóstico. Informe de un caso. *Rev Sanid Milit Mex.* 2017;71:383-92.
10. Kattapuram SV, Phillips WC, Boyd R. CT in Pyogenic Osteomyelitis of the Spine. *AJR.* 1983;140:1199-201.
11. Dagirmanjian A, Schils J, McHenry M, Modic MT. MR Imaging of Vertebral Osteomyelitis Revisited. *AJR.* 1996;167:1539-43.