

Reumatología clínica en imágenes

Osteonecrosis vertebral como complicación del tratamiento con glucocorticoides: el fenómeno del vacío intravertebral

Vertebral osteonecrosis as a complication of corticosteroid therapy: the intravertebral vacuum cleft sign

Irene Martín-Esteve^a, María Aparicio-Espinar^a, Javier Hernández-Gañan^b y Javier Narváez^{a,*}

^a Servicio de Reumatología, Hospital Universitario de Bellvitge-IDIBELL, Barcelona, España

^b Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Bellvitge-IDIBELL, Barcelona, España

Mujer de 69 años de edad, con dermatomiositis complicada con enfermedad pulmonar intersticial de 7 años de evolución, en tratamiento con azatioprina y glucocorticoides a dosis inicial de 60 mg/día de prednisona durante 6 semanas, con posterior descenso progresivo a razón de 5 mg cada semana hasta llegar a 20 mg/día; a partir de esta dosis, se disminuyó 2,5 mg cada 2 semanas hasta una dosis de mantenimiento de 5-10 mg/día. Diagnosticada de osteoporosis 3 años antes, densitometría ósea: columna lumbar 0,752 g/cm², T -3,0 DS; cuello de fémur 0,531 g/cm², T -2,9 DS, en tratamiento con alendronato 70 mg semanales, 1.000 mg al día de calcio y 400 U al día de vitamina D.

Consultó por lumbalgia de características inflamatorias de 4 semanas de evolución, sin antecedente traumático, fiebre ni síntomas constitucionales. La radiografía lateral de columna lumbar objetivó una fractura-aplastamiento de L3 con fenómeno del vacío intravertebral (FVI), sugiriendo una osteonecrosis vertebral (ON). La tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) confirmaron este diagnóstico (figs. 1-3). Se realizó fijación quirúrgica de la zona. El estudio histológico objetivó signos de necrosis ósea avascular: tejido óseo trabecular con extensas zonas de necrosis; espacio medular con proliferación de tejido de granulación, escasos elementos hematopoyéticos, necrosis y detritus celulares.

La ON es una entidad poco frecuente que se caracteriza por un colapso vertebral y la presencia del FVI^{1,2}. La locación más común es la unión tóraco-lumbar. Suele presentarse en pacientes de edad avanzada y/o con osteoporosis previa. De hecho, en la actualidad siguen existiendo discrepancias en cuanto a si se trata de una osteonecrosis vertebral que subsecuentemente se colapsa, o una fractura vertebral por osteoporosis que condiciona un cierto grado de isquemia ósea local (la fractura produciría una compactación de la esponjosa que dificultaría el flujo sanguíneo). Otros factores relacionados con la aparición de esta entidad son el abuso de alcohol, un traumatismo de poca intensidad, la radioterapia o el tratamiento prolongado con glucocorticoides¹. Aunque existe una mayor afectación de

la parte anterior de la vértebra que de la posterior (lo cual coincide con la zona de vascularización más alterada), en algunos casos pueden aparecer complicaciones neurológicas por desplazamiento del muro posterior condicionando una estenosis del canal medular.

El FVI, aunque no es patognomónico, es el signo radiológico más característico de esta entidad y el que suele sugerir el diagnóstico^{3,4}. Este signo traduce la presencia de gas dentro del hueso (fundamentalmente nitrógeno) originado en tejidos adyacentes. El FVI puede observarse en el estudio radiológico, en forma de una imagen radioluciente lineal o en media luna situada generalmente adyacente al platillo vertebral superior, que aparece o se intensifica con la extensión, y disminuye o incluso llega a desaparecer con la flexión de la columna. En ocasiones es mínimo, pudiendo en estos casos ser detectado por TC o RM debido a su mayor sensibilidad.

En conclusión, la presencia del FVI, junto a un contexto clínico adecuado, permite establecer el diagnóstico de ON. En términos generales, este signo no suele presentarse en las neoplasias ya que en estas fracturas el cuerpo vertebral se llena con células tumorales (aunque hay algún caso descrito en mieloma múltiple)³. En casos de infección por microorganismos anaerobios podría formarse gas en el disco intervertebral y en el hueso adyacente, pero es muy poco frecuente^{3,4}.

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 y que todos los pacientes incluidos en el estudio han recibido información suficiente y han dado su consentimiento informado por escrito para participar en dicho estudio.

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.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: fjnarvaez@bellvitgehospital.cat (J. Narváez).



Figura 1. Reconstrucción sagital por TC en la que se aprecia un colapso casi completo del cuerpo vertebral de L3 con desplazamiento del muro posterior condicionando una estenosis del canal medular, e imagen de vacío intravertebral (flecha blanca). También se objetiva signo del vacío discal en L2-L3 y L3-L4 (puntas de flecha).

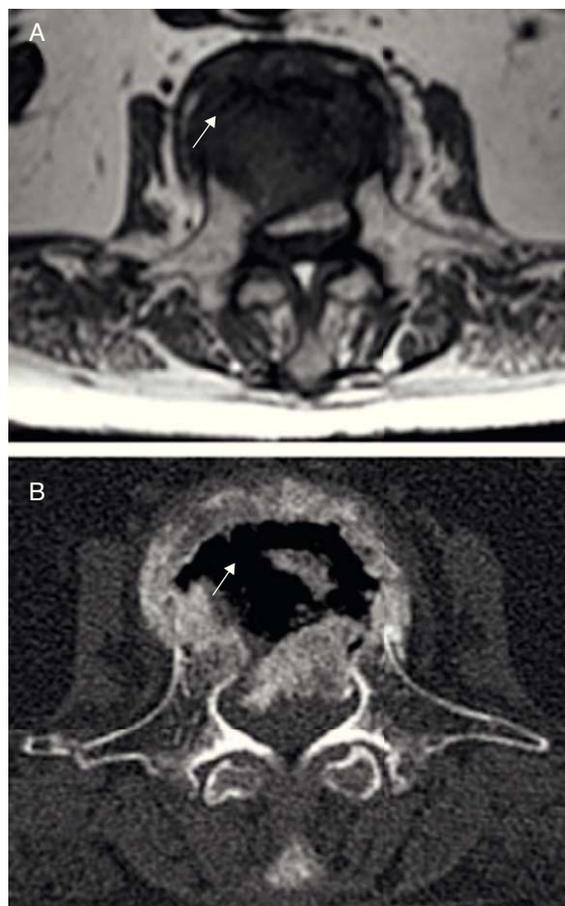


Figura 3. Imágenes axiales en RM (secuencia T1; (A) y TC (B) en las que se demuestra que la imagen de hipointensidad lineal en la RM se corresponde con el aire intravertebral en forma de *croissant* en la TC (flechas blancas).

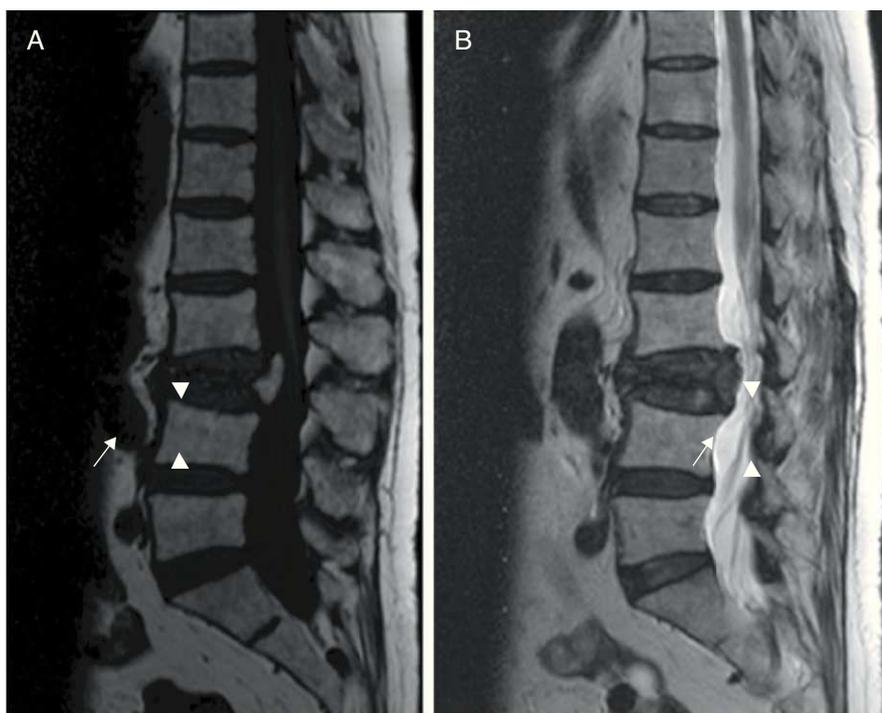


Figura 2. Cortes sagitales en RM en secuencia T1 (A) y T2 (B) mostrando la imagen de vacío de señal en ambas secuencias, secundaria a aire intravertebral. No se objetivan signos de infiltración de la médula ósea ni afectación de partes blandas.

Bibliografía

1. Sanmartí M. Osteonecrosis vertebral. Seminarios de la Fundación Española de Reumatología. 2004;5:248–53.
2. Rosselló L, Pallisó F, Ferrer J, Docampo E, Calvet J, Benito P, et al. Osteonecrosis vertebral y vertebroplastia percutánea. *Reumatol Clin.* 2008;4:162–5.
3. Sarli M, Pérez Manghi FC, Gallo R, Zanchetta JR. The vacuum cleft sign: an uncommon radiological sign. *Osteoporos Int.* 2005;16:1210–4.
4. Yu CW, Hsu CY, Shih TT, Chen BB, Fu CJ. Vertebral osteonecrosis: MR imaging findings and related changes on adjacent levels. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2007;28:42–7.