

Causas poco usuales de dolor de espalda en atletas

ROCA BURNIOL, J.; ALBERTÍ FITO, G., y TORREDEDIA DEL RÍO, L.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. Badalona. Barcelona.
Instituto Universitario Dexeus-ICATME. Universidad Autónoma de Barcelona.

RESUMEN: Se presentan 2 casos de deportistas jóvenes, que tras un traumatismo agudo sufrieron lesiones muy poco habituales: una fractura del núcleo de osificación epifisario y, el otro, una fractura-avulsión del platillo vertebral. La radiología fue poco significativa en los 2 casos y el diagnóstico se realizó mediante exploraciones complementarias, siendo especialmente útil en ambas ocasiones la tomografía axial computerizada. El tratamiento conservador fue eficaz en el primer caso, pero la fractura-avulsión del platillo requirió intervención quirúrgica para realizar la exéresis del fragmento.

PALABRAS CLAVE: *Columna vertebral. Platillo vertebral. Fractura. Epifisiolisis. Lesiones deportivas.*

Unusual causes of back pain in athletes

ABSTRACT: We report two cases of young athletes who suffered unusual lesions after acute trauma, fracture of the epiphyseal ossification nucleus and fracture-avulsion of the vertebral plateau. The radiological findings were insignificant in both cases and the diagnosis was made by complementary studies. In both cases computed axial tomography was especially useful. Conservative treatment was effective in the first case, but fracture-avulsion of the plate required surgery for exeresis of the fragment.

KEY WORDS: *Spinal column. Vertebral plateau. Fracture. Epiphysiolysis. Athletic injuries.*

Los deportistas presentan con mucha frecuencia dolor de espalda atribuido la mayor parte de las veces a problemas musculares, seguido de patología discal y espondilolisis¹⁻⁴; estas entidades suelen ser el origen de más del 90% de las dorsolumbalgias. Sin embargo, pueden existir otras causas que, aunque poco habituales, pueden afectar a deportistas adolescentes y adultos jóvenes.

Se describen 2 casos clínicos de deportistas que sufrieron respectivamente: fractura del núcleo de osificación epifisario y fractura-avulsión del platillo vertebral. De la fractura del núcleo de osificación epifisario, existen muy pocas referencias en la literatura⁵⁻⁷.

Correspondencia:

Dr. J. ROCA BURNIOL.
Servicio de Cirugía Ortopédica.
Hospital Germans Trias i Pujol.
Ctra. Del Canyet, s/n.
08916 Badalona (Barcelona)
Tel.: 93 497 88 80 - 93 497 88 79

Recibido: Abril de 2001.

Aceptado: Diciembre de 2001.

Caso 1

Paciente de 15 años, jugador habitual de hockey y sin antecedentes patológicos de interés ni de dolor vertebral previo, que tras una caída en la que relataba un movimiento de hiperflexión más rotación de la columna, presentó un dolor dorsolumbar agudo. Acudió a un centro de urgencias, donde en la exploración clínica se constató la existencia de rigidez dorsolumbar con moderada irradiación dolorosa a nivel del hemitórax derecho. La exploración neurológica era normal. En la radiografía inicial no se observaron alteraciones, por lo que inicialmente se instauró tratamiento con antiinflamatorios orales y reposo relativo. A las tres semanas persistía la misma sintomatología. Se realizó una gammagrafía en la que se puso de manifiesto una hipercaptación a nivel del cuerpo vertebral T11, siendo informada como una posible discitis séptica a este nivel. Los datos de la analítica de sangre fueron: VSG 6/16, Mantoux (-), serología Brucella (-), Proteína C 0,24 mg/l y factor reumatoide (-). Se realizaron radiografías en las que se observó una disminución del espacio intervertebral T11-T12 y la fractura del núcleo de osificación epifisario con desplazamiento del mismo hacia el borde lateral

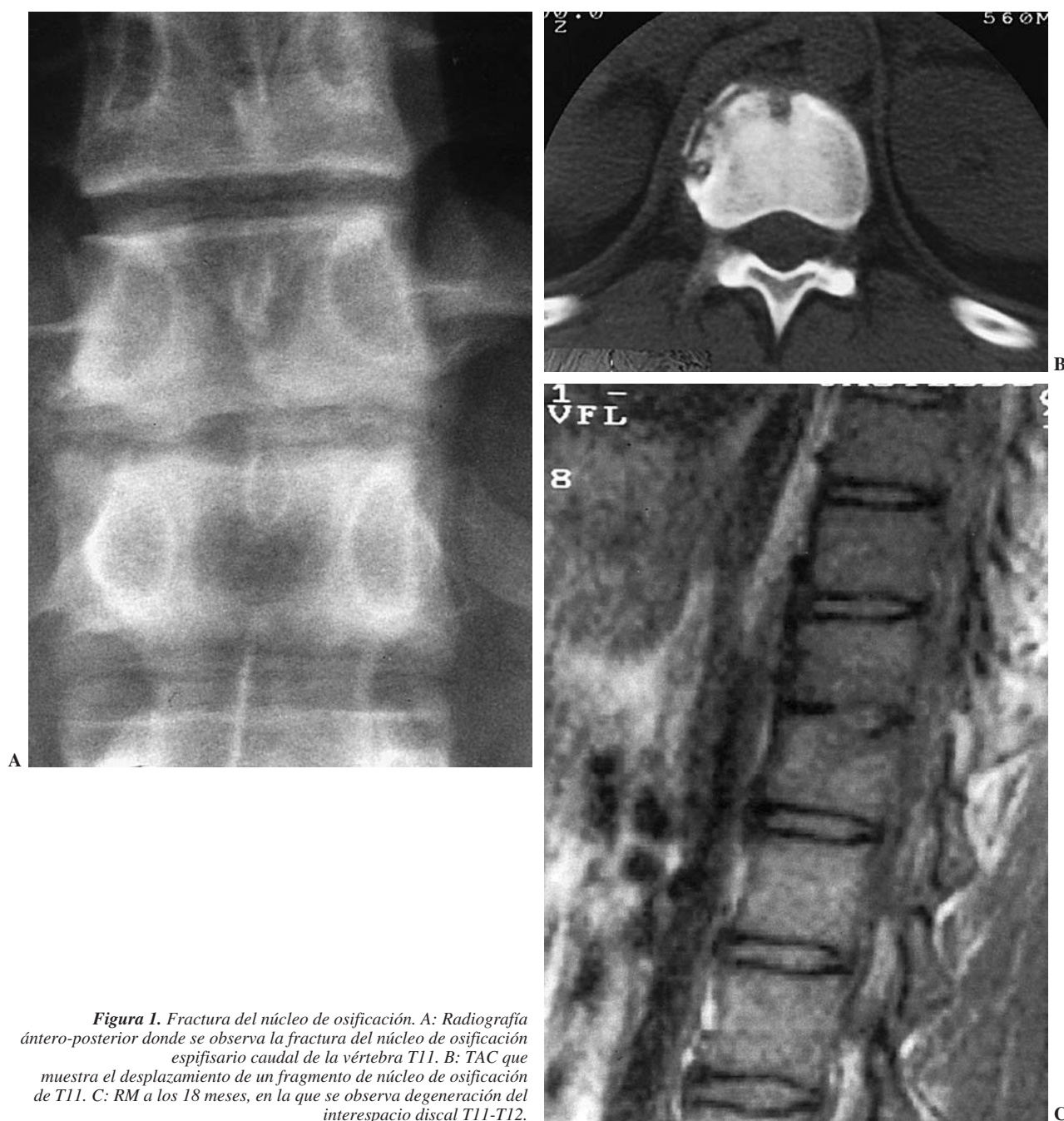


Figura 1. Fractura del núcleo de osificación. A: Radiografía ántero-posterior donde se observa la fractura del núcleo de osificación espifisario caudal de la vértebra T11. B: TAC que muestra el desplazamiento de un fragmento de núcleo de osificación de T11. C: RM a los 18 meses, en la que se observa degeneración del interespacio discal T11-T12.

derecho (fig. 1A). Se le colocó un corsé de Jewett que se retiró a los 2 meses, siendo remitido a rehabilitación, donde efectuó un programa de ejercicios de refuerzo de músculos erectores del tronco. A los 3 meses se realizó nuevo control, sin hallazgos en la exploración clínica. Se practicó radiología que puso en evidencia una disminución del espacio T11-T12, así como una discontinuidad en el platillo vertebral. Una TAC dorsolumbar ponía de manifiesto la existencia de una fractura con desplazamiento del núcleo de osificación epifisario ántero-inferior de T11 hacia el borde lateral dere-

cho del cuerpo vertebral (fig. 1B). A los 18 meses de la lesión se le practicó una RM en la que se observaba degeneración del interespacio discal T11-T12 (fig. 1C). Tres años después del accidente, el paciente está libre de sintomatología y vuelve a participar en competiciones de hockey sobre patines.

Caso 2

Varón de 20 años de edad. Tres meses antes de acudir a la consulta aquejó un dolor lumbar súbito tras sufrir una caí-

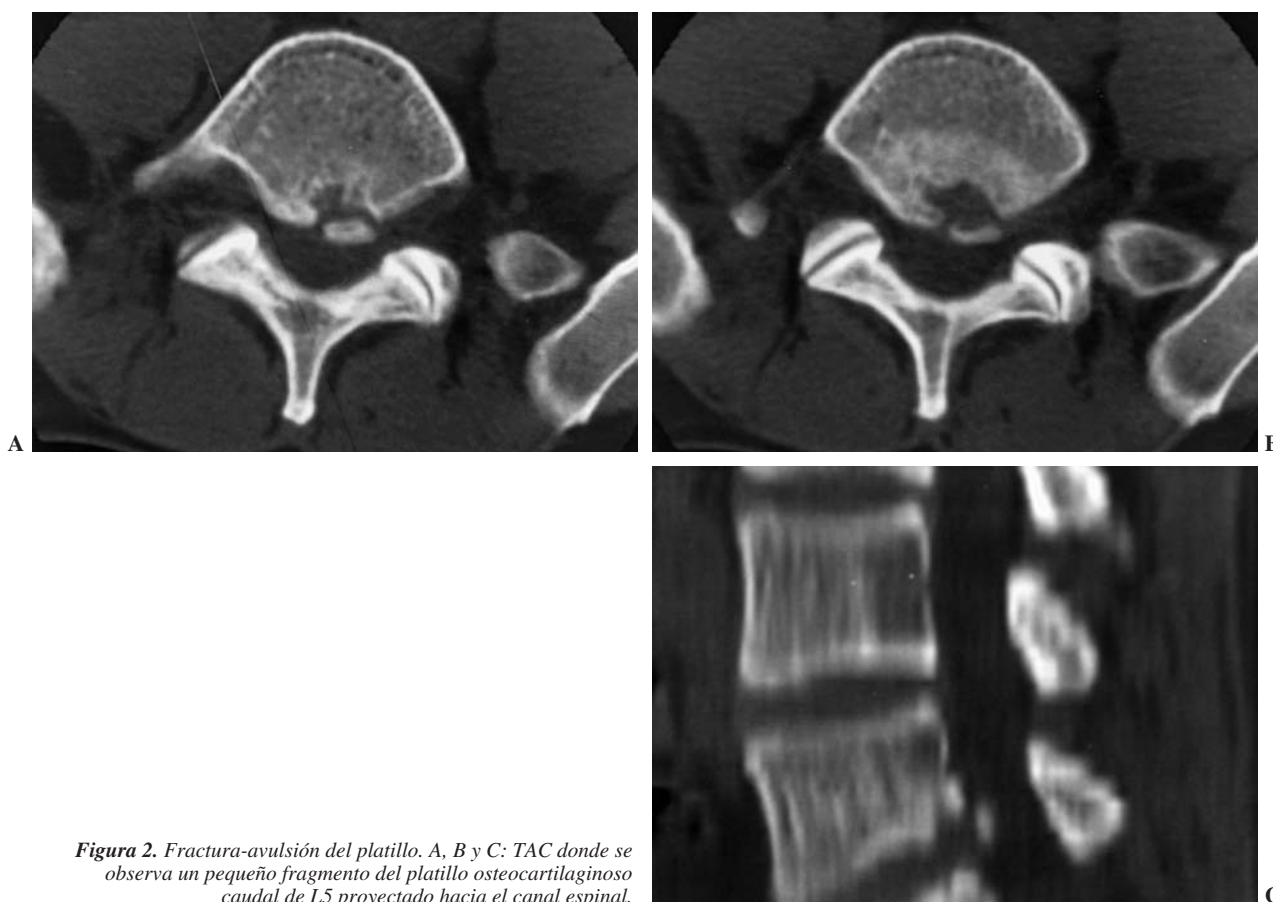


Figura 2. Fractura-avulsión del platillo. A, B y C: TAC donde se observa un pequeño fragmento del platillo osteocartilaginoso caudal de L5 proyectado hacia el canal espinal.

da al realizar un salto mientras esquiaba. Se practicó una radiografía que resultó negativa y se le aconsejó reposo deportivo. Al mes del accidente reanudó el deporte y al efectuar un saque al inicio de un partido de tenis, sufrió un dolor brusco que le hizo caer al suelo. El dolor lumbar era invalidante con irradiación hacia extremidad inferior derecha. Al examen físico presentaba dolor lumbar y signos positivos de afectación ciática con abolición del reflejo aquileo y discreta disminución de la sensibilidad en el dermatoma de S1 del lado derecho. La imagen de la TAC evidenciaba una fractura-avulsión del platillo vertebral de L5 con un pequeño fragmento óseo proyectado hacia el canal espinal (fig. 2). Se practicó una discectomía L5-S1 y exéresis del fragmento óseo. El paciente quedó libre de molestias y a los 3 meses reanudó progresivamente su práctica deportiva.

DISCUSIÓN

La fractura del núcleo de osificación epifisario es una entidad muy rara, descrita excepcionalmente en la literatura⁵⁻⁷. Se ha podido provocar la fractura del núcleo de osificación (epifisiolisis) en ensayos biomecánicos, aplicando sobre el cuerpo vertebral una fuerza que provoque cizalla-

miento, siempre que el raquis se encuentre en flexión⁸. En una revisión de 12 casos mortales de lesión espinal en niños, los hallazgos necrópsicos mostraron siempre una fractura del núcleo de osificación epifisario. En los pocos casos clínicos descritos de fractura del núcleo de osificación epifisario en individuos vivos, la clínica ha sido la típica de una fractura aguda⁶⁻⁷, pero en ocasiones el diagnóstico ha sido tardío porque la radiología convencional acostumbra a ser poco expresiva⁷. Ante la insistencia de los síntomas, la gammagrafía y la TAC han contribuido a esclarecer el diagnóstico⁷, como ocurrió en este caso. La evolución con tratamiento conservador suele ser favorable, aunque en un caso publicado se impuso el tratamiento quirúrgico, dado el gran desplazamiento del fragmento⁶. Radiológicamente, la altura del disco, que es normal en el examen inicial después del trauma, se reduce progresivamente en exámenes sucesivos. En los casos en que se ha efectuado una RM al año del traumatismo, se ha observado un pinzamiento y degeneración del disco⁷⁻⁹, lo que también se pudo comprobar en este caso.

La fractura-avulsión del platillo vertebral se ha descrito en varias ocasiones con diferentes nombres: disrupción¹⁰, avulsión¹¹ o fractura del platillo¹²⁻¹⁶, fractura apofisaria^{17,18}, fractura marginal del cuerpo o fractura del *limbus*¹⁹. El plati-

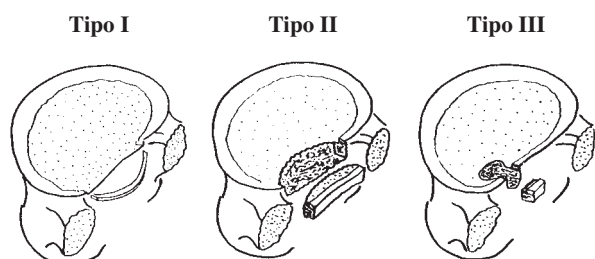


Figura 3. Fractura-avulsión del platillo. Representación esquemática de los 3 tipos de fractura-avulsión del platillo. El Tipo I consiste en un fragmento arqueado de cartilago, sin defecto óseo. El Tipo II es una fractura-avulsión del platillo, que incluye un reborde marginal de hueso. El fragmento no es arqueado y es más grueso que en el Tipo I. El fragmento se visualiza en la tomografía computerizada. En el Tipo III el defecto del hueso es mayor que el fragmento y los límites del defecto quedan muy bien delimitados en la tomografía. (Según Takata²²).

llo vertebral es el punto más débil de la vértebra durante toda la vida^{20,21} y es la estructura que primero falla la compresión axial^{13,22}. La fractura-avulsión del platillo ha podido ser reproducida en estudios experimentales en columnas de cadáver de adolescentes sometidos a cargas de compresión axial neutra^{13,22}, en tanto que en especímenes de adultos, se producen fracturas por aplastamiento del cuerpo vertebral²³. Aunque no todas las fracturas del platillo descritas clínicamente han sido causadas por actividad deportiva, sí se relacionan con un esfuerzo físico, ya sea repetido o brusco. Existe un predominio en el varón y más frecuentemente en adolescentes y adultos jóvenes, que practican actividades deportivas de competición¹⁻⁴. Las localizaciones más típicas son a nivel del margen inferior de L4^{1,15}, seguidas del margen superior de S1 y del superior de L5¹⁴. Takata²² clasifica la fractura-avulsión en 3 tipos, según la morfología del fragmento óseo (fig. 3). El espacio L4-L5 representaría más de la mitad de los casos¹⁴. La lesión a menudo se detecta asociada a una hernia del núcleo pulposo y suele tratarse con éxito mediante una simple discectomía y exéresis del fragmento óseo^{14-16,24}, tal como se hizo en este caso.

CONCLUSIONES

Ante un dolor de espalda en un deportista adolescente o adulto joven que ha sufrido un traumatismo y que la radiología es poco significativa, deben descartarse lesiones a nivel del núcleo de osificación o del platillo vertebral si persiste la clínica.

La gammagrafía, la RM y la TAC pueden ayudar a diagnosticar lesiones poco habituales del platillo vertebral.

BIBLIOGRAFÍA

1. Heithoff KB, Grundy CR, Burton CV, Winter RB. Juvenile discogenic disease. Spine 1994;19:335-40.

2. Horne J, Cockshott WP, Shannon HS. Spinal column damage from water ski jumping. Skeletal Radiol 1987;16:612-6.
3. Keene JS, Albert JO, Springer SL, Drummond DS, Clancy WG. Back injuries in college athletes. J Spinal Disord 1989;2:190-5.
4. Swärd L, Hellstrom M, Jacobsson B, Nyman R, Pëterson L. Disc degeneration and associated abnormalities of the spine in elite gymnasts. Spine 1991;16:437-43.
5. Aufdermaur M. Spinal injuries in juveniles. J Bone Joint Surg 1974;56B:513-9.
6. Martí D, Villanueva C, Bagó J. Fracture-dislocation of L1 through the lower plate of the vertebral body. Spine 1991;16:372-3.
7. Swärd L, Hellstrom M, Jacobsson B, Nyman R, Pëterson L. Acute injury of the vertebral ring apophysis and intervertebral disc in adolescent gymnasts. Spine 1990;15:144-8.
8. Yingling VR, McGill SM. Anterior shear of spinal motion segments. Kinematics, kinetics, and resultant injuries observed in a porcine model. Spine 1999;24:1882-9.
9. Kerttula LI, Serlo WS, Tervonen OA, Pääkkö EL, Vanharanta HV. Post-traumatic findings of the spine after earlier vertebral fracture in young patients. Clinical and MRI study. Spine 2000;25:1104-8.
10. Hsu NY, Zucherman JF, Derby R, White AH, Goldthwaite N, Wynne G. Painful lumbar end-plate disruptions: a significant discographic finding. Spine 1988;13:76-8.
11. Liquois F, Demay P, Filipe G. Sciatique de l'enfant par avulsion du listel vertébral. Rev Chir Orthop 1997;83:210-6.
12. Dietemann JL, Runge M, Badoz A, Dosch JC, Beaujex R, Bonneville JF et al. Radiology of posterior lumbar apophyseal ring fractures: report of 13 cases. Neuroradiology 1988;30:337-44.
13. Holmes AD, Hukins DWL, Freemont AJ. End-plate displacement during compression of lumbar vertebra-disc-vertebra segments and the mechanism of failure. Spine 1993;18:128-35.
14. Ikata T, Katoh S, Tachibana K, Maoka H. Lesions of the lumbar posterior end-plate in children and adolescents. J Bone Joint Surg 1995;77B:951-5.
15. Lippitt AB. Fracture of a vertebral body end-plate and disk protrusion causing subarachnoid block in an adolescent. Clin Orthop 1976;116:112-5.
16. Takata K, Inoue S, Takahashi K, Ohtsuka Y. Fracture of the posterior margin of a lumbar vertebral body. J Bone Joint Surg 1988;70A:589-94.
17. Handel SF, Twiford TW, Reigel DH, Kaufman HH. Posterior lumbar apophyseal fractures. Diagn Radiology 1979;130:629-33.
18. Savini R, Di Silvestre M, Gargiulo G, Picci P. Posterior lumbar apophyseal fractures. Spine 1991;16:1118-23.
19. Epstein NE, Epstein JA. Limbus lumbar vertebral fractures in 27 adolescents and adults. Spine 1991;16:962-6.
20. Bernick S, Cailliet R. Vertebral end-plate changes with aging of human vertebrae. Spine 1982;7:97-02.
21. McFadden KD, Taylor JR. End-plate lesions of the lumbar spine. Spine 1989;14:867-9.
22. Rolander SD, Blair WE. Deformation and fracture of the lumbar vertebral end-plate. Orthop Clin North Am 1975;6:75-81.
23. Karlsson L, Lundin O, Ekström L, Hansson T, Swärd L. Injuries in adolescent spine exposed to compressive loads: an experimental cadaveric study. J Spinal Disord 1998;11:501-7.
24. Techakapuch S. Rupture of the lumbar cartilage plate into the spinal canal in an adolescent. J Bone Joint Surg 1981;63A:481-2.