

PRESENTACIÓN DE CASOS

Fracturas de columna cervical en pacientes con espondilitis anquilopoyética: Comunicación de dos casos y revisión bibliográfica

P. AGU, M. GRUENBERG, C. SOLA, J. MONAYER y E. ORTOLAN

Instituto de Ortopedia y Traumatología Carlos E. Ottolenghi, Sector de Patología del Raquis, Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires.

La espondilitis anquilopoyética o enfermedad de Marie-Strümpell es una espondiloartropatía seronegativa^{11,13} caracterizada por una reacción inflamatoria crónica inespecífica de etiología desconocida, que afecta el tejido osteoarticular. En el 97% de los pacientes se asocia con el antígeno HLA B27.^{5,13,14} La mayor incidencia se observa en sujetos de sexo masculino de raza blanca entre la 2ª y 4ª décadas de la vida. Su sello patognomónico es el compromiso de ambas articulaciones sacroilíacas y del esqueleto axial.^{5,11,13,14} Las caderas y hombros se ven afectados con menor frecuencia (15-20%).

La reacción inflamatoria crónica comienza en el nivel de la entésis o unión osteoligamentaria produciendo una erosión que se repara con aposición de nuevas capas de tejido óseo. Este es el origen de los sindesmófitos que se orientan en sentido vertical dando la imagen radiológica en "caña de bambú", a diferencia de los osteófitos (característicos de la espondiloartrosis) que son horizontales. Los sindesmófitos sumados a la calcificación endocranial del cartilago facetario producen anquilosis.^{5,11,14}

El cuadro clínico comienza con dolor lumbar irradiado a glúteos y caderas en el 80% de los pacientes, el 20% restante puede hacerlo como un síndrome general infeccioso que precede a las manifestaciones osteoarticulares.^{5,14} El compromiso del sector cervical ocurre tardíamente, las características esenciales incluyen cifosis y limitación progresiva de la movilidad. La rigidez torna a la columna más propensa a sufrir fracturas aun ante mínimos traumatismos;^{2,3,7,12} en general, son tricolumnares y, por consiguiente, inestables, con una alta incidencia de complicaciones mielorrádicas.^{1,6,7,10,12} Los niveles CV-CVI, CVI-CVII y el pasaje cervicodorsal son los más afectados.^{1,2,4,6,7,12,17}

Presentación de casos

Caso 1

F. R., varón de 71 años, consulta en nuestro servicio el 29 de mayo de 1996 por cervicobraquialgia izquierda, contractura muscular de trapecios y músculos anterolaterales del cuello. Refiere como antecedente un traumatismo de 15 días de evolución (caída simple), que fue tratado en otro centro con antiinflamatorios no esteroideos (AINE). No menciona otros antecedentes patológicos de importancia y desconoce ser portador de espondilitis anquilopoyética.

Al examen físico presentó limitación de la movilidad cervical por dolor y contractura muscular. La evaluación neurológica evidenció déficit radicular C7 izquierdo con compromiso motor y sensitivo, sin signos objetivos de lesión medular; el resto del examen fue normal.

El perfil radiológico no permitió evidenciar la totalidad del raquis cervical ni reveló patología traumática en los niveles observados (de CI a CV); sí en cambio presentó signos de espondilitis anquilopoyética (Fig. 1).

Debido al compromiso radicular se solicitó tomografía computarizada (TAC) que evidenció una luxofractura CVI-CVII (Fig. 2). La reconstrucción sagital mostró la desalineación y el trazo tomando las tres columnas (Fig. 3).

El paciente fue internado y colocado en halo-tracción con 3 kg. El cuadro clínico mejoró cediendo el dolor y la radiculopatía. Con este resultado, se colocó el halo-cha-leco durante 2 meses, seguido por un collar de Filadelfia por 30 días.

Antes de retirar el halo se realizó TAC que mostraba signos de consolidación con una alineación satisfactoria (Fig. 4).

A un año del tratamiento, el control clínico-radiológico fue satisfactorio (el paciente retomó sus tareas habituales).

Caso 2

A. J. C., varón de 54 años atendido en nuestro servicio el 20 de enero de 1997. Consulta por dolor, rigidez y cifosis progresiva de su columna cervical de 9 meses de

Recibido el 10-8-1999. Aceptado luego de la evaluación el 4-7-2000.

Correspondencia:

Dr. P. AGU
Hospital Italiano de Buenos Aires
Potosí 4215
(1199) Capital Federal
Argentina

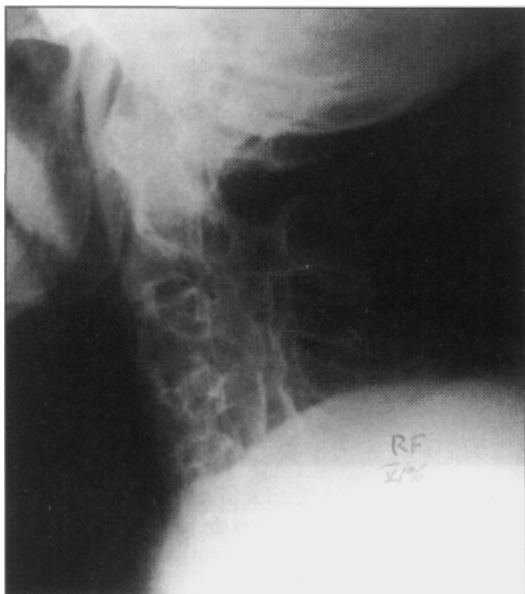


Figura 1. Perfil radiográfico que muestra las primeras cinco vértebras cervicales, hay signos de espondilitis anquilopoyética sin evidencia de lesión traumática.



Figura 2. Corte tomográfico a nivel CVI-CVII: evidencia de luxofractura con alteración del conducto vertebral.

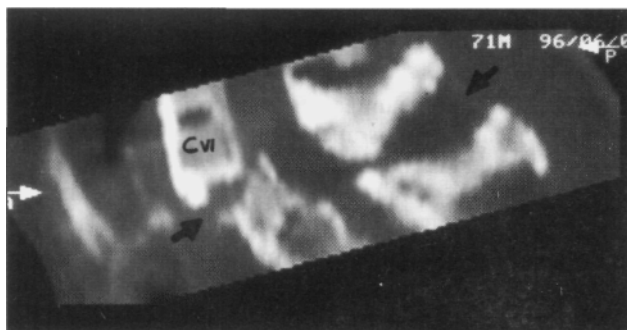


Figura 3. Reconstrucción sagital que permite visualizar el trazo de fractura que compromete las 3 columnas (flechas) junto con la desalineación del conducto vertebral.

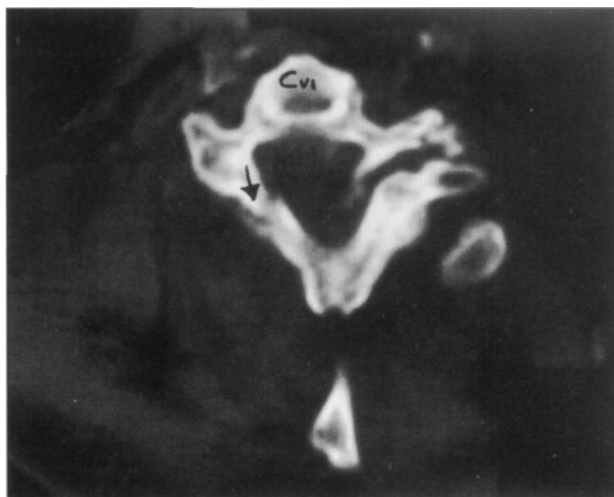


Figura 4. Corte tomográfico efectuado después de 2 meses de inmovilizada la lesión que muestra la recomposición del conducto y los primeros signos de consolidación ósea (flechas).

evolución que comenzó después de un accidente automovilístico, en abril de 1996.

Como antecedente relevante refirió el diagnóstico de espondilitis anquilopoyética a los 22 años de edad, osteotomía correctiva de columna lumbar y reemplazo total de cadera bilateral.

Al examen físico presentó alteración del eje en columna cervical con cifosis y lateralización derecha que no se reducía con tracción manual. El examen neurológico evidenció una hipoestesia en dermatomas C6 y C7 derechos sin signos objetivos de lesión medular.

La placa de perfil permitió identificar una luxofractura CVI-CVII con acúñamiento del cuerpo CVII y diastasis de apófisis espinosas CVI-CVII. Además, había signos de espondilitis anquilopoyética (esclerosis, cuadratura del cuerpo vertebral, sindesmófitos, esclerosis de apófisis espinosas y ligamentos) (Fig. 5).

En la TAC se identificó el trazo de fractura a través del disco CVI-CVII (Fig. 6). La reconstrucción sagital no mostró desalineación del conducto vertebral (Fig. 7).

La resonancia magnética evidenció disrupción ligamentaria CVI-CVII (señal hiperintensa en T2), sin alteración de la señal medular (Fig. 8).

El paciente fue internado el 21 de enero y se colocó en halo-tracción con 5 kg para reducir la deformidad. A las pocas horas manifestó un aumento del dolor radicular que cedió al disminuir el peso a 4 kg y agregar 30° de flexión a la orientación de la tracción (previamente en el plano de la cama). Siete días después, luego de obtener una reducción parcial, se realizó un doble abordaje bajo la misma anestesia. En un primer tiempo por vía posterior se abordó CV, CVI, CVII, TI y TU, se completó la resección del tejido fibroso a nivel CVI-CVII, se efectuó for-

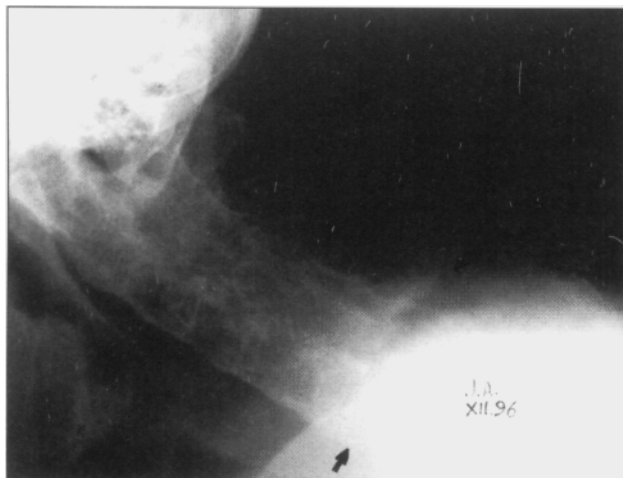


Figura 5. Perfil radiográfico que muestra signos avanzados de espondilitis anquilopoyética y una luxofractura a nivel CVI-CVII, con el trazo que pasa a nivel del disco y el ligamento interespinoso (flechas). Se observa también una cifosis significativa y signos asociados de pseudoartrosis (rarefacción ósea, bordes poco nítidos).

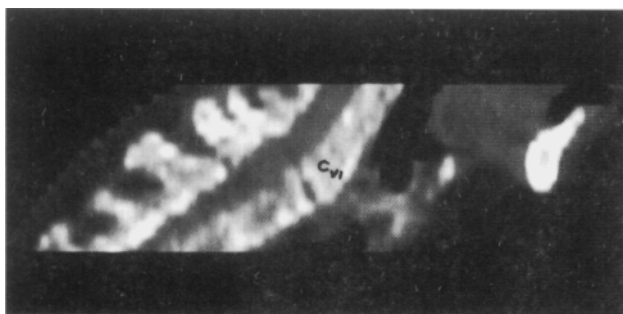


Figura 6. Reconstrucción sagital que pone de manifiesto la reducción obtenida y un conducto vertebral normal.

minotomía CVI-CVII derecha suplementándose con una artrodesis posterior más alambreado CV-T1. Luego, con el paciente en decúbito supino y a través de una vía anterior, se resecó el foco de pseudoartrosis, parcialmente el cuerpo de CVII para luego colocar un injerto tricortical de ilíaco entre CVI y CVII. El paciente fue inmovilizado mediante halo-chaleco durante 2 meses, después de retirado continuó con un collar de Filadelfia por 1 mes.

En el posoperatorio inmediato refirió desaparición del dolor cervical y radicular; una infección superficial de la herida posterior fue la única complicación.

Con un seguimiento de 2,5 años, las radiografías muestran consolidación de la artrodesis sin cambios en la alineación. El paciente permanece asintomático (Figs. 9 y 10).

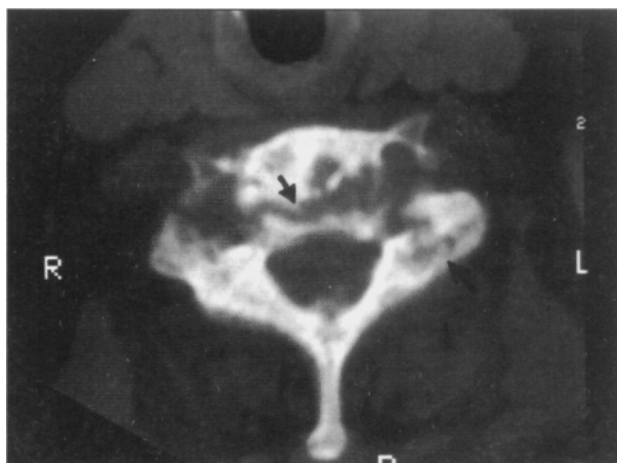


Figura 7. Corte tomográfico a nivel CVI-CVII que evidencia la fractura con signos de pseudoartrosis (flechas), sin compromiso significativo del conducto.

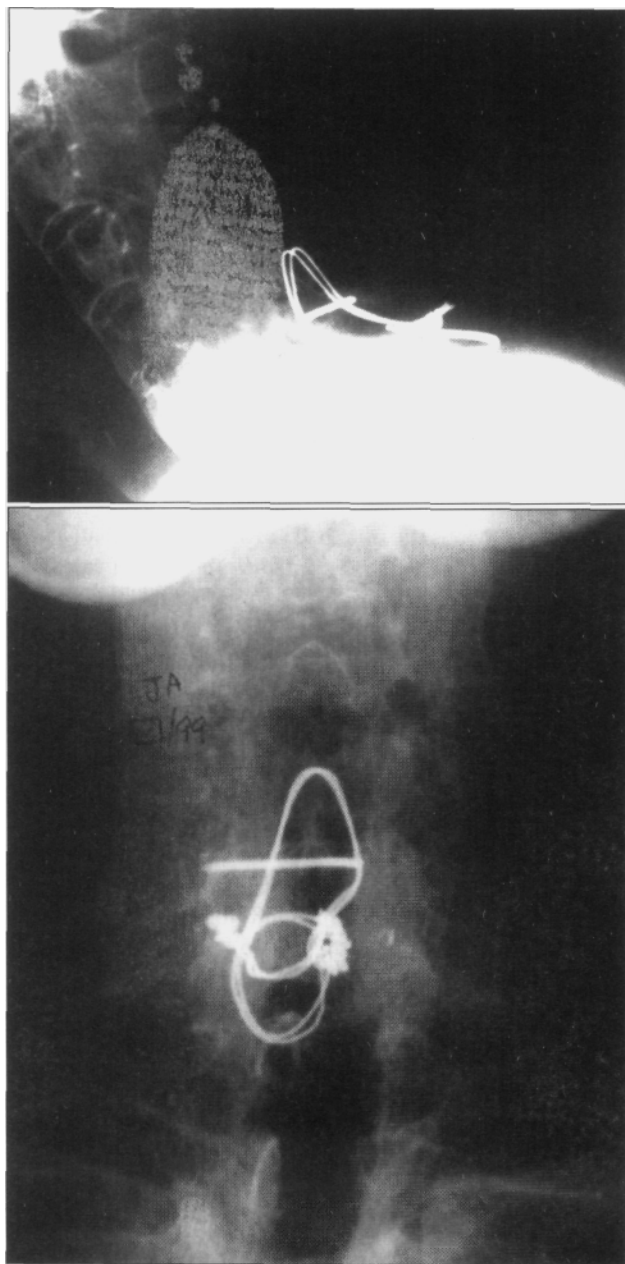


Figura 8. RMI de columna cervical, corte sagital en T2, permite visualizar la disrupción ligamentaria (flecha), sin cambios en la señal medular.

Discusión

Los cambios anatómicos ocasionados por la espondilitis anquilopoyética influyen en el diagnóstico y tratamiento de las lesiones traumáticas del raquis cervical.

Deburge,² Grisolia⁸ y Surin¹⁶ comunican que el 50% de las fracturas cervicales tratadas fueron diagnosticadas tar-



Figuras 9 y 10. Frente y perfil radiográfico con 2,5 años de seguimiento. Se observa una artrodesis madura, con buena alineación y sin cambios en la instrumentación.

díamente. Sobre esta base, recomiendan sospechar una fractura cuando se presenta un dolor espinal localizado, incluso luego de un traumatismo de mínima energía.^{1,2,4,6,8,12} Las alteraciones anatómicas dificultan la visualización radiológica de los niveles cervicales bajos y la unión cervicotorácica.^{8,14,16} La TAC, la centellografía y la RM superan a la radiología convencional en la detección de estas lesiones y deben indicarse según las características del caso. En nuestro primer paciente, el diagnóstico se realizó a los 15 días a pesar de dos consul-

tas previas en las que se solicitaron radiografías que no develaron el nivel afectado. La TAC confirmó la sospecha de una luxofractura CVI-CVII (Fig. 2).

El segundo paciente no fue estudiado radiológicamente por considerarse el dolor de naturaleza "artrósica".^{8,16} La primera radiografía obtenida 9 meses luego del accidente automovilístico puso en evidencia una pseudoartrosis establecida.

Confirmado el diagnóstico, la meta es lograr la reducción, inmovilización y rápida rehabilitación.

La reducción mediante halo-tracción debe comenzar con bajo peso para evitar la sobredistracción, pues la fuerza se transmite directamente a través de la columna rígida.^{9,12} La tracción en el plano de la cama puede aumentar los síntomas neurológicos¹⁶ y el grado correcto de flexión en tracción es determinado por la cifosis previa. Una vez obtenida una reducción aceptable, la colocación del halo-chaleco permite la rápida movilización del paciente.¹⁶ En los casos tratados de este modo, la aparición de pseudoartrosis resulta poco frecuente.²

En nuestro primer caso, el tratamiento conservador permitió en 24 h de internación resolver la radiculopatía, reducir e inmovilizar con halo-chaleco y obtener un resultado favorable.

No siempre es posible tratar estas lesiones de un modo conservador, el tratamiento quirúrgico está indicado frente a: a) imposibilidad de obtener o mantener la reducción,⁷ b) deterioro neurológico⁷ y c) pseudoartrosis establecida.²

La morbimortalidad del tratamiento quirúrgico es elevada con porcentajes que van del 45%⁷ al 100%⁴ para los grupos A y B; la causa probable sería la selección para el tratamiento quirúrgico de los casos más graves asociados a severa inestabilidad y progresivo déficit neurológico con deterioro de la función respiratoria, siendo esta última la causa más común de mortalidad.¹⁶

Los avances en la última década en técnicas de anestesia, manejo de la función respiratoria e instrumentación deberían mostrarnos en el futuro estadísticas más alentadoras.

La laminectomía descompresiva no asociada a estabilización demostró ser iatrogénica.^{7,8}

En nuestro segundo caso se indicó la cirugía por considerarse establecida una pseudoartrosis dolorosa con compromiso radicular asociado. Un abordaje combinado permitió, bajo una misma anestesia, reseca ambos focos de pseudoartrosis, alinear la columna cervical y realizar una artrodesis circunferencial con alambrado posterior. La única complicación registrada fue una infección superficial de la herida posterior resuelta con antibióticos orales y curas planas.

Conclusiones

El dolor cervical en pacientes portadores de espondilitis anquilopoyética después de traumas menores obliga

a descartar la presencia de una fractura a veces oculta en la radiología convencional.

Los cambios anatómicos de la columna alteran el comportamiento biomecánico de las fracturas, pero no su capacidad de consolidación. Cuando se logra la reducción y se la puede mantener en ausencia de complicaciones

neurológicas, la inmovilización externa es el tratamiento de elección, siendo infrecuente la pseudoartrosis.^{7,8,10}

En pacientes con compromiso neurológico progresivo, reducciones insatisfactorias, lesiones de gran inestabilidad o pseudoartrosis, el tratamiento quirúrgico sería la indicación adecuada.

Referencias bibliográficas

1. Apple, DF, y Anson, C: Spinal cord injury occurring in patients with ankylosing spondylitis. A multicenter study. *Orthopedics*, 18: 1005-1011, 1995.
2. Deburge, A; Guigui, P; Ouahes, M, y Barre, E: Cervical pseudoarthrosis in ankylosing spondylitis. *Spine*, 21 (23): 2801-2085, 1996.
3. Fang, D; Leong, JC; Ho, EKW; Chan, FL, y Chow, SP: Spinal pseudoarthrosis in ankylosing spondylitis. *J Bone Jt Surg (Br)*, 70 (3): 443-447, 1988.
4. Farmer, J; Vaccaro, A; Albert, TJ; Balderston, RA, y Cotrel JM: Neurologic deterioration after cervical spinal cord injury. *J Spinal Disord*, 11 (3): 192-196, 1998.
5. Farreras Valenti, P, y Rozman, C: *Medicina Interna*. Barcelona: Doyma; 7: 1028, 1992.
6. Fox, MW; Onofrio, BM, y Kilgore, JE: Neurological complications of ankylosing spondylitis. *J Neurosurg*, 78: 871-878, 1993.
7. Graham, B, y Van Peterghen, K: Fractures of the cervical spine in ankylosing spondylitis. Diagnosis, treatment and complications. *Spine*, 14 (8): 803-807, 1989.
8. Grisolia, A; Bell, RL, y Peltier, LF: Fractures and dislocations of the spine complicating ankylosing spondylitis. *J Bone Jt Surg (Am)*, 49: 339-344, 1967.
9. Gruenberg, MF; Rehtine, GR; Chrin, AM; Sola, CA, y Ortolan, EG: Overdistraction of cervical spine injuries with the use of skull traction: a report of two cases. *J Trauma*, 42 (6): 1152-1156, 1997.
10. Hunter, T, y Dobo, H: Spinal fractures complicating ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum*, 26: 751-759, 1985.
11. Khoury, GY; Kathol, MH, y Brandser, EA: Seronegative spondyloarthropathies. *Radial Clin North Am*, 34: 343-357, 1996.
12. Kiwerski, H; Wiellawek, H, y Gawacka, I: Fractures of the cervical spine in ankylosing spondylitis. *Int Orthop (SICOT)*, 8: 243-246, 1985.
13. Rehtine, GR: Ankylosing Spondylitis and Rheumatoid Arthritis. Contemporary update on disorders of the spine. Orlando, EE.UU. septiembre 1991.
14. Rothman, RD, y Sinieone, FA: *La columna vertebral*. Buenos Aires: Edit. Médica Panamericana; 14: 951, 1985.
15. Simons, EH, y Duncan, CP: Fracture of the cervical spine in ankylosing spondylitis. An analysis of its influence on severe deformity presenting spinal osteotomy. *J Bone Jt Surg (Br)*, 59: 509-513, 1977.
16. Surin, V: Fractures of the cervical spine in patients with ankylosing spondylitis. *Acta Orthop Scand*, 51: 79-84, 1980.
17. Westmark, KD, y Weissman BN: Complications of the axial arthropathies. *Orthop Clin North Am*, 21 (3): 423-435, 1990.