

# Fractura de columna cervical con extensa artrodesis previa Tratamiento mediante triple corporectomía más artrodesis circunferencial

DIEGO N. FLORES KANTER, PABLO N. ORTIZ, GUSTAVO GONZALES

*Servicio de Ortopedia y Traumatología, Departamento de Cirugía Espinal, Sanatorio Allende, Córdoba*

Recibido el 20-6-2014. Aceptado luego de la evaluación el 27-4-2015. • Dr. DIEGO N. FLORES KANTER • nicoflores36@hotmail.com

## Introducción

Las fracturas asociadas a fusiones quirúrgicas amplias de la columna cervical son poco frecuentes y de elevada complejidad, se comportan de manera similar a las fracturas en la espondilitis anquilosante,<sup>1</sup> con el agregado de que la fusión cervical fue realizada por medios quirúrgicos, lo que aumenta significativamente el riesgo y complica aún más su manejo. Este tipo de fracturas presenta gran inestabilidad y elevado riesgo de compromiso neurológico.<sup>2,3</sup> El objetivo de este trabajo es compartir nuestra conducta terapéutica en un caso complejo y de presentación poco frecuente.

## Caso

Mujer de 67 años de edad con antecedentes de artrodesis cervical C5-C7 de siete años de evolución, que fue realizada en otra institución con una placa anterior; al año de dicha intervención, debido a la evolución desfavorable de los síntomas, fue sometida a una cirugía de revisión en otro Centro, en donde se le extrajo la placa anterior, se extendió la fusión un nivel hacia proximal y se le colocaron tres cajas intersomáticas anteriores de PEEK en los espacios C4-C5, C5-C6 y C6-C7.

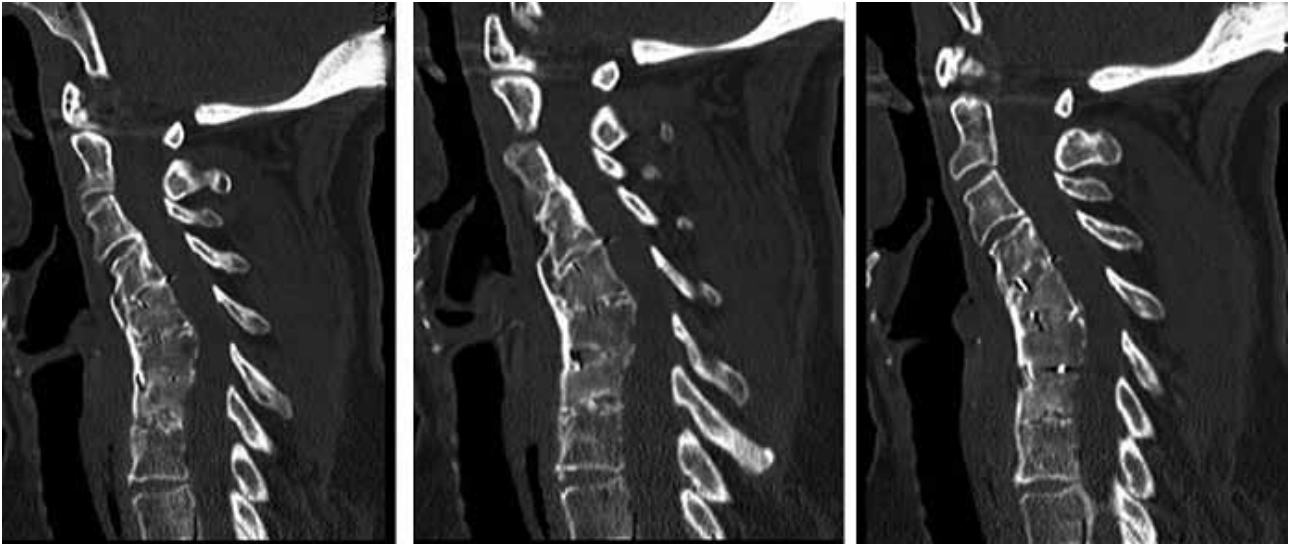
A los seis años de la última cirugía, consulta en nuestro Centro por trauma cervical luego de sufrir una caída de propia altura; refería cervicobraquialgia bilateral

a predominio izquierdo, dolor radicular y parestesias en ambos miembros superiores, asociado a limitación de la movilidad del cuello. En el examen físico, presentaba dolor cervical a la palpación irradiado a ambos miembros superiores, actitud en flexión y lateralización derecha del cuello; neurológicamente como único dato positivo se objetivó hipoestesia en el territorio C6 izquierdo, la fuerza y los reflejos estaban conservados y no tenía signos de compromiso medular. En la radiografía (Figura 1) y la tomografía computarizada (Figura 2), se observa una fractura de la masa de fusión en C5-C6, asociada a importante

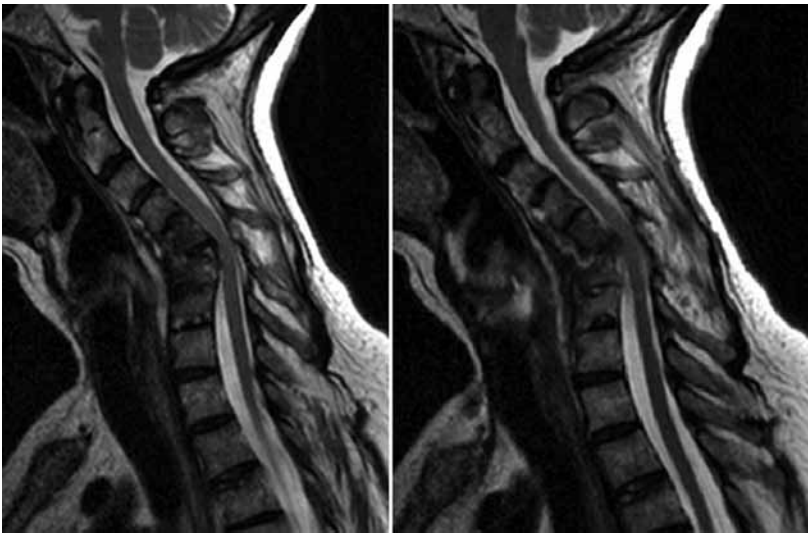


▲ **Figura 1.** Radiografías después del trauma.

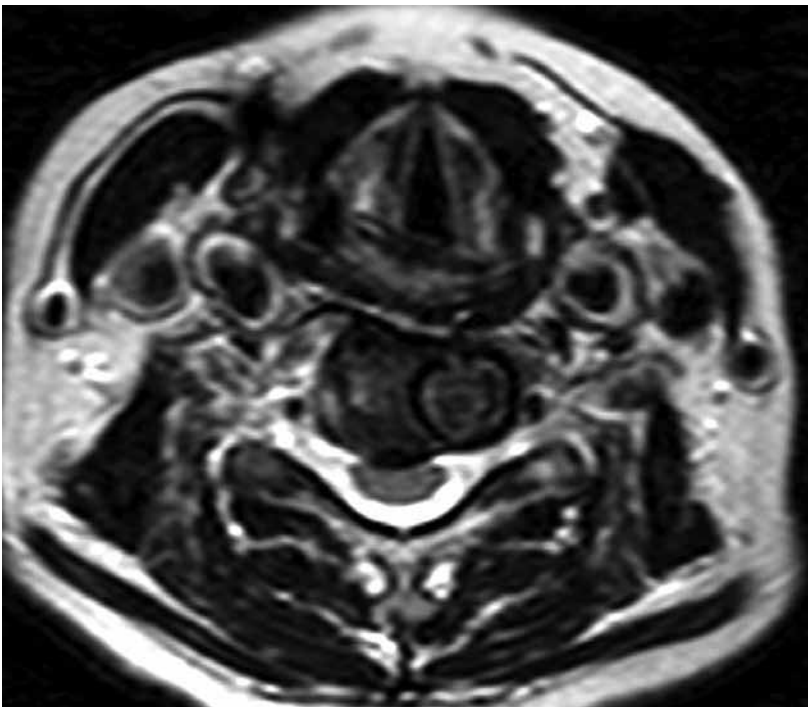
Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.



**Figura 2.** Tomografía computarizada después del trauma. ▲



◀ **Figura 3.** Resonancia magnética, corte sagital, después del trauma.



◀ **Figura 4.** Resonancia magnética, corte axial, después del trauma.

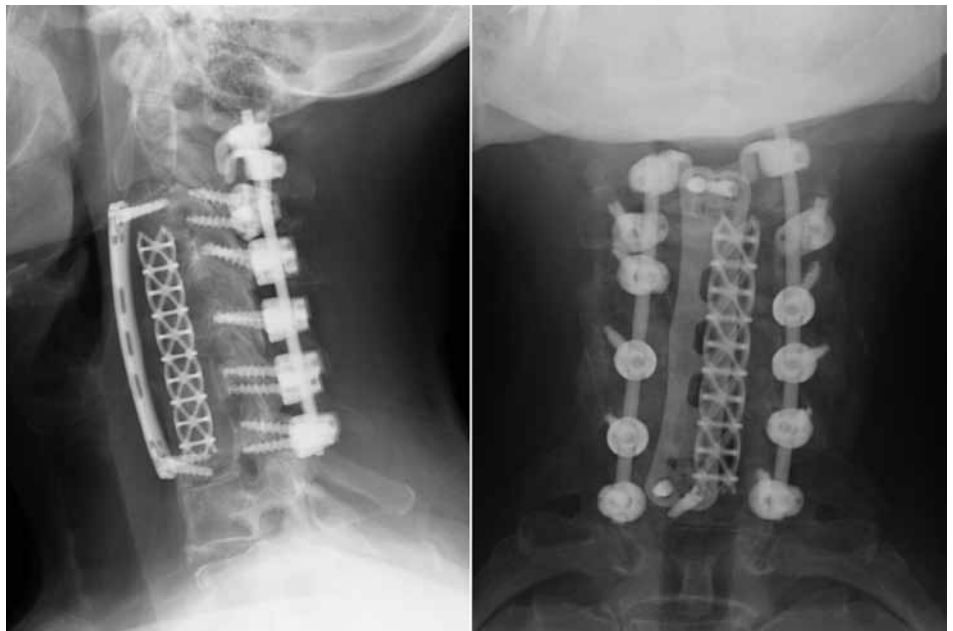
desplazamiento en cifosis (35°). En la resonancia magnética (Figuras 3 y 4), se detecta compromiso ligamentario posterior y compresión del canal medular a nivel de la fractura, así como lateralización izquierda de las cajas intersomáticas con gran proximidad de estas a la arteria vertebral homolateral.

La paciente fue operada a los 21 días del traumatismo. Se llevó a cabo una descompresión, la reducción de la cifosis y artrodesis circunferencial por doble vía en dos tiempos (Figura 5). El primer tiempo quirúrgico se efectuó por vía anterior y, luego de extraer las cajas intersomáticas, se observó un grave déficit óseo en los cuerpos vertebrales de C4, C5 y C6; por este motivo, se procedió

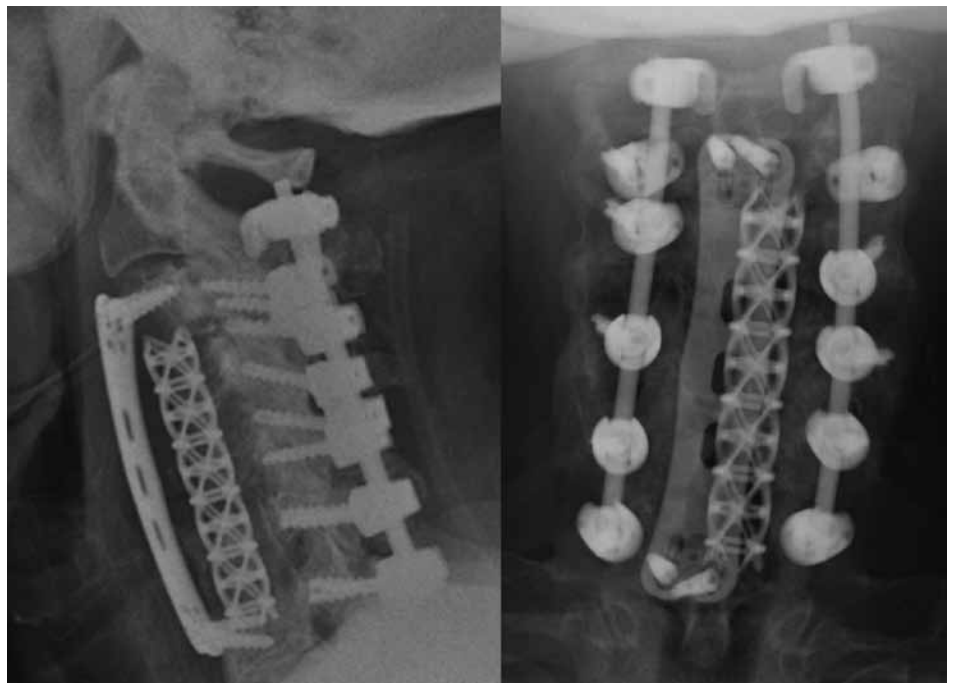
a la descompresión y la corrección de la cifosis mediante corporectomía de los tres niveles, posteriormente se estabilizó mediante la colocación de una jaula y placa desde C3 hasta C7. El segundo tiempo fue a los siete días a través de un abordaje posterior, se realizó la estabilización desde C2 hasta C7 mediante tornillos de masas laterales y gancho laminar en C2. En ambos procedimientos, se utilizó injerto autólogo de cresta ilíaca.

No hubo complicaciones en el posoperatorio inmediato, y la paciente fue dada de alta a los seis días, con mejoría de los síntomas y corrección de la deformidad previa. En el seguimiento posoperatorio, no tiene síntomas clínicos a los dos años de la cirugía, y en las radiografías (Figura 6) y la

**Figura 5.** Radiografías del posoperatorio inmediato.



**Figura 6.** Radiografías a los dos años de la cirugía.



tomografía computarizada (Figura 7), se observa mantenimiento de la reducción con artrodesis C2-C7 tanto anterior como posterior.

## Discusión

Si bien hay considerable bibliografía sobre el manejo de las fracturas en columnas fusionadas por espondilitis anquilosante;<sup>4-6</sup> es escasa acerca de su manejo cuando se producen en columnas fusionadas por medios quirúrgicos, lo que lleva a que, si bien se puede tomar como base del tratamiento la bibliografía sobre espondilitis anquilosante, se deba individualizar el manejo según cada caso, pues el tratamiento quirúrgico de este tipo de fracturas provoca una elevada tasa de complicaciones,<sup>6-8</sup> incluso lesión neurológica<sup>2,9</sup> y la muerte.

Se debe tener en cuenta que, cuando hay una gran deformidad previa, se puede aprovechar el sitio de fractura para, junto con su tratamiento, corregir la deformidad.<sup>1</sup>

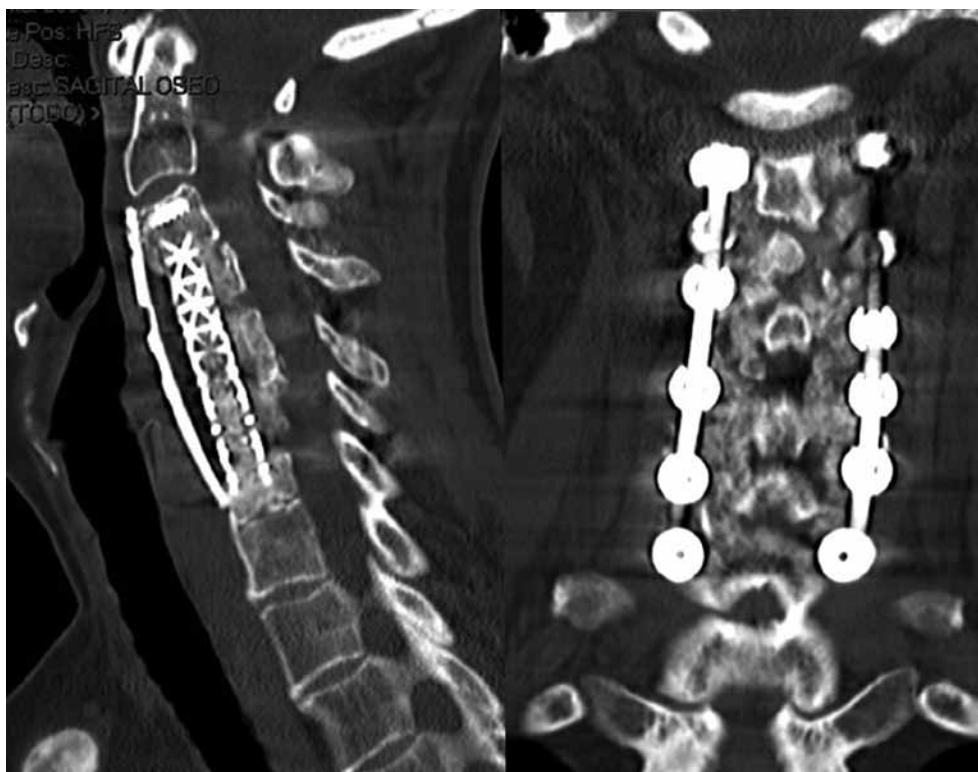
En el caso analizado, se realizaron una corporectomía múltiple y una estabilización circunferencial, debido al déficit óseo de la paciente (secundario a cirugías previas), el compromiso traumático anteroposterior, la deformidad y la compresión neurológica; de esta manera, se lograron

una mejoría de los síntomas, una columna estable y un adecuado equilibrio sagital sin complicaciones posquirúrgicas.

La corporectomía cervical múltiple es un procedimiento utilizado en ocasiones para el tratamiento de la espondilosis cervical, la osificación del ligamento longitudinal posterior, la cifosis y el trauma cervical. Luego de este procedimiento, se debe proveer adecuada estabilidad, la que se logra, de manera óptima, mediante la instrumentación circunferencial (anterior y posterior).<sup>10-14</sup>

Como conclusión consideramos que el tratamiento mediante corporectomía y artrodesis circunferencial es adecuado para el manejo de pacientes que sufren este complejo y poco frecuente tipo de fracturas, con compromiso neurológico, asociadas con artrodesis y deformidad previa, ya que permite la descompresión y la estabilización cervical adecuadas y, a su vez, corrige la deformidad previa; es un procedimiento de revisión y salvataje cuyo objetivo es lograr una columna cervical estable y con adecuado equilibrio sagital.

Asimismo, pensamos que es importante publicar este tipo de casos para compartir conductas quirúrgicas, debido a la escasa bibliografía existente sobre el manejo de estos pacientes.



▲ **Figura 7.** Tomografía computarizada a los dos años de la cirugía.

## Bibliografía

1. Schneider PS, Bouchard J, Moghadam K. Acute cervical fractures in ankylosing spondylitis. An opportunity to correct preexisting deformity. *Spine* 2010;35(7):E248-52.
2. Jacobs W, Fehlings M. Ankylosing spondylitis and spinal cord injury: origin, incidence, management, and avoidance. *Neurosurg Focus* 2008;24:E12.
3. Grisolia A, Bell R, Peltier L. Fractures and dislocations of the spine complicating ankylosing spondylitis. *Clin Orthop* 2004;422:129-34.
4. Westerveld LA, Verlaan JJ, Oner FC. Spinal fractures in patients with ankylosing spinal disorders: a systematic review of the literature on treatment, neurological status and complications. *Eur Spine J* 2009;18:145-56.
5. Shen FH, Samartzis D. Surgical management of lower cervical spine fracture in ankylosing spondylitis. *J Trauma* 2006;61:1005-9.
6. Heyde CE, Fakler JK, Hasenboehler E, Stahel PF, John T, Robinson Y, et al. Pitfalls and complications in the treatment of cervical spine fractures in patients with ankylosing spondylitis. *Patient Saf Surg* 2008;2:15.
7. Kanter A, Wang M, Mummaneni P. A treatment algorithm for the management of cervical spine fractures and deformity in patients with ankylosing spondylitis. *Neurosurg Focus* 2008;24:E11.
8. Cornefjord M, Alemany M, Olerud C. Posterior fixation of subaxial cervical spine fractures in patients with ankylosing spondylitis. *Eur Spine J* 2005;14:401-8.
9. Thumbikat P1, Hariharan RP, Ravichandran G, McClelland MR, Mathew KM. Spinal cord injury in patients with ankylosing spondylitis. A 10-year review. *Spine* 2007;32:2989-95.
10. Sasso RC, Ruggiero RA Jr, Reilly TM, Hall PV. Early reconstruction failures after multilevel cervical corpectomy. *Spine* 2003;28:140-2.
11. Riew KD, Sethi NS, Devney J, Goette K, Choi K. Complications of buttress plate stabilization of cervical corpectomy. *Spine* 1999;24:2404-24.
12. Singh K, Vaccaro AR, Kim J, Lorenz EP, Lim TH, Howard S. An biomechanical comparison of cervical spine reconstructive techniques after a multilevel corpectomy of the cervical spine. *Spine* 2003;28:2352-8.
13. Coe JD, Warden KE, Sutterlin CE 3rd, McAfee PC. Biomechanical evaluation of cervical spine stabilization methods in human cadaverical model. *Spine* 1989;14:1122-31.
14. Fessler RG, Steck JC, Giovanini MA. Anterior cervical corpectomy for cervical spondylotic myelopathy. *Neurosurg* 1998;43:257-67.