

Caso clínico

Espondiloptosis traumática de L4-L5. Reporte de un caso y revisión de la literatura

Cordero-Abadía JH,* Murillo-Villarino A,* Núñez-Fernández AI,** Posadas-Hernández FA,*
Rubio-González AA,* Sesma-Villalpando RA***

Hospital General de Puebla. SSEP

RESUMEN. El término espondiloptosis es usado para describir una espondilolistesis grado V, siendo una subluxación mayor del 100%. La espondiloptosis traumática de la unión del L5-S1 se ha reportado en mayor prevalencia. Ésta es rara en el segmento lumbar cefálico a la unión lumbosacra. Se han reportado 2 casos hasta Agosto de 2010 de espondiloptosis de L4-L5 causados por trauma de alta energía, ambos con el cuerpo vertebral de L4 presentó un desplazamiento anterior sobre el cuerpo vertebral de L5. Nosotros reportamos un paciente con espondiloptosis traumática de L4-L5 causado por un mecanismo de alta energía. El mecanismo de lesión y el manejo quirúrgico son descritos y la evaluación clínica se lleva a cabo con un mínimo seguimiento de 8 meses.

Palabras clave: columna, trauma, vértebra, cervical, luxación, cirugía, evaluación.

ABSTRACT. The term Spondyloptosis is used to describe a grade V spondylolisthesis, being a subluxation bigger than 100%. The trauma spondyloptosis binding L5-S1 is reported the most prevalent. It is rare in the cephalad lumbar segment to the lumbosacral junction. Two cases of spondyloptosis of L4-L5 have been reported until August 2010, caused by high energy trauma, both with the L4 vertebral body presented an anterior displacement of the vertebral body of L5. We report a patient with traumatic spondyloptosis of L4-L5 caused by a high-energy mechanism. The mechanism of injury and surgical management are described and the clinical evaluation is performed with a minimum follow-up of 8 months.

Key words: spine, trauma, vertebra, cervical, dislocation, surgery, evaluation.

Introducción

En patología de columna, la listesis vertebral es bien reconocida por su frecuencia y el alto riesgo de complicaciones graves que implica. Se conoce como espondilolistesis [del griego espónidos (vértebra) y olisthesis (deslizar)]

Nivel de evidencia: V (Act Ortop Mex, 2012)

* Médico residente de 1er año.

** Médico residente de 4º año.

*** Profesor titular del curso de Ortopedia del Hospital General de Puebla.

Dirección para correspondencia:

Dr. Humberto Cordero Abadía

Juan Álvarez No. 191 Int. 1 Col. Sector Hidalgo

CP 44280 Guadalajara, Jalisco

Tel: (045) 331-4664-704

E-mail: hummer_to@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedica>

al deslizamiento de una vértebra sobre otra, en cualquier dirección. La primera descripción de esta entidad de la cual se tiene registro se atribuye al ginecólogo belga Herbinaux, quien en 1782 la describe en una paciente con dificultades en el momento del parto. Killian, también belga y obstetra de profesión, la describe en 1854 como entidad. Robert, en 1855, realizó una gran contribución al describir que la lesión principal de esta patología reside en el arco posterior, así mismo, realizó trabajos que se catalogan como los precursores de los estudios biomecánicos de hoy en día.

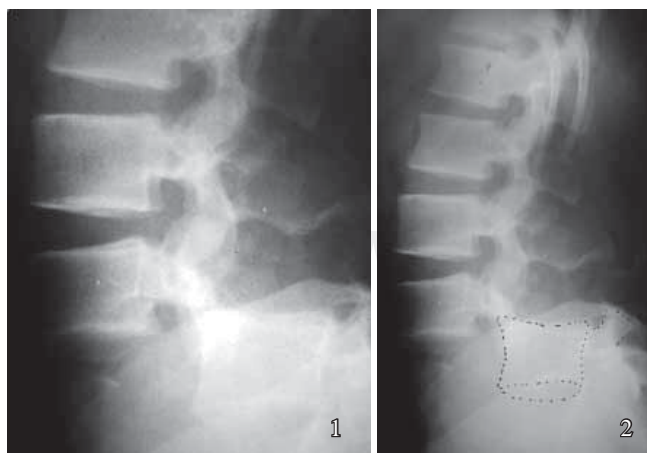
El término espondiloptosis es usado para describir una espondilolistesis grado V, es decir, una luxación vertebral mayor del 100%. La espondiloptosis traumática de la unión de L5-S1 se ha reportado con mayor incidencia. La espondiloptosis traumática es rara en el segmento lumbar cefálico a la unión lumbosacra. Se han reportado 2 casos hasta Agosto de 2010 de espondiloptosis a nivel de L4-L5 causados por traumatismo, ambos con el cuerpo vertebral de L5. En este reporte, se describe el caso de un paciente con espondiloptosis traumática de L4-L5 causado por un mecanismo de

trauma de alta energía. Se detalla el abordaje primario de la lesión, el manejo quirúrgico definitivo realizado, así como el seguimiento de 8 meses que ha tenido desde su egreso.

Caso clínico

Paciente masculino de 18 años que sufrió traumatismo por vehículo en movimiento del tipo atropellamiento por un vehículo automotor cuando se encontraba circulando en una bicicleta, recibió el impacto en la espalda, a nivel de la columna lumbar, sin llegar a perder el estado de alerta, manifestó incapacidad para la bipedestación y movilización de los miembros pélvicos posterior al evento traumático. Una ambulancia lo trasladó a nuestro hospital y en la exploración física presentó: estado de conciencia con Glasgow de 15, orientado, soporte cervical rígido en decúbito supino, patrón respiratorio sin alteraciones, miembros torácicos con fuerza conservada 5/5 en escala de Daniels, sensibilidad conservada desde C3-T1, reflejos bicipital, estilorrádial y tricípital conservados, sensibilidad conservada en tórax desde T2 a T10, campos pulmonares ventilados, abdomen blando y depresible, no doloroso, sin reflejo cutáneo abdominal superior e inferior, se presentan hipoestésias desde T11-L4, nivel anestésico desde L4-S1, fuerza muscular 0/5 en miembros pélvicos, reflejos patelar y aquileo bilateral ausentes, sin tono anal y reflejo cremasteriano, se observa dermoabrasión en la parte posterior de la región torácica y lumbar donde se palpan zonas dolorosas y hematoma en línea media con xifosis postraumática a nivel de la región lumbar.

En proyecciones radiográficas A-P de columna toracolumbar se mantiene relación interpedicular de vértebras torácicas y alineación, así como espacios intersomáticos; en proyección lateral de segmento lumbar se encuentra pérdida de congruencia del nivel de L4-L5, con desplazamiento anterior del cuerpo vertebral de L4 más del 100%, segmento L5-S1 sin alteraciones (*Figuras 1 y 2*).



Figuras 1 y 2. Radiografía proyección lateral de columna lumbar, donde se observa listesis de 100% (espondiloptosis) del cuerpo de la 4ta vértebra lumbar sobre la 5ta lumbar.

Se realiza maniobra de tracción y contratracción bajo vigilancia de fluoroscopia obteniendo reducción de espondiloptosis de L4-L5 quedando postreducción en un grado I de listesis con disminución de dolor intenso a leve, tomándose controles radiográficos postreducción (*Figuras 3 y 4*).

Se realiza estudio de TAC postreducción con presencia de fractura de apófisis espinosa y transversal de L4 (*Figuras 5 y 6*). Se realiza IRM simple donde se observa imagen en modo T2 corte sagital, alteraciones en el disco intervertebral de L4-L5, migración hacia canal medular (*Figuras 7 y 8*).

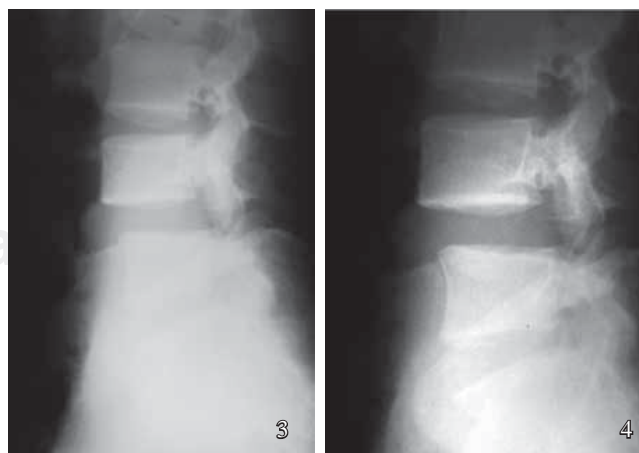
Se realizó la planeación quirúrgica para descompresión e instrumentación posterior con el sistema de Galveston-Luque presentando postoperatorio adecuado, sin datos clínicos de infección en herida quirúrgica, egresó 5 días después (*Figura 9*).

Revaloración en consulta externa periódicas encontrando recuperación de la fuerza muscular 2/5 en miembros pélvicos principalmente de musculatura flexora y extensora de muslo sobre la pelvis, 8 meses posteriores a la instrumentación posterior, con moderada recuperación de tono de esfínter anal.

Discusión

Descrita en 1782 por Herbinaux,³ la espondilolistesis ha sido una patología de difícil manejo y con incidencia alta. Por otra parte, la espondiloptosis es una patología infrecuente, asociada a déficit neurológico significativo,^{4,7} tomando como base la frecuencia de presentación en nuestra institución y que hasta 1975 sólo se tenían 5 reportes de esta patología en la literatura mundial angloparlante.⁶ El grado 5 de la escala de Meyerding, —ampliamente utilizada para clasificar listesis—, se utiliza para describir espondiloptosis, aunque este grado de la escala no se encontraba en el original de H. W. Meyerding.²

Se ha observado que el mecanismo principal para producir este tipo de lesión es el que combina fuerzas de hiper-



Figuras 3 y 4. Proyección radiográfica lateral de columna lumbar donde se observa reducción de aproximadamente 85% de la listesis posterior a maniobras de reducción.



Figuras 5 y 6. Imagen de tomografía computarizada en corte transversal donde se observa fractura de apófisis transversal y espinosa de L4.



Figuras 7 y 8. Imágenes de resonancia magnética en corte sagital donde se observa migración hacia canal del disco intervertebral.

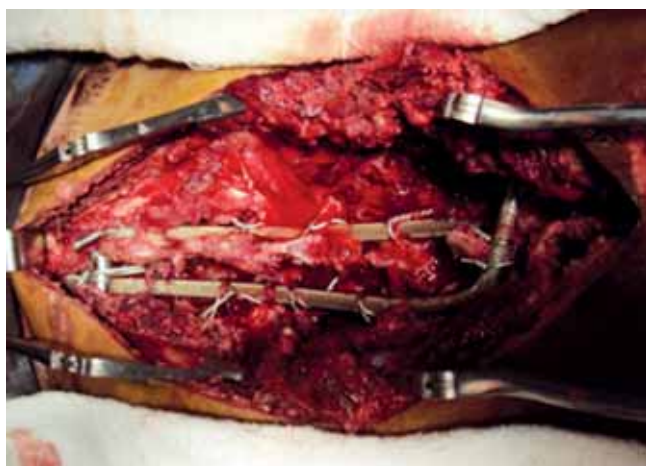


Figura 9. Imagen del procedimiento quirúrgico donde se observa alambre sublaminar de L1-S1 ya cerrado con la colocación de las barras.

flexión más cargas verticales y fuerzas de rotación,⁶ según la teoría de Roaf Roberts. Además se señala que el segmento lumbosacro es el afectado de manera más frecuente;⁷ no obstante, se tiene registro de que las lesiones se producen a ese nivel, provocado por predisposición previa de los pacientes, debido a que presentaban una anatomía anormal de la columna lumbosacra previa al accidente, del orden de sacralización de L5 y algunas otras displasias.⁸ Nuestro paciente puede ser manejado con la clasificación de espondilolistesis de Marchetti-Bartolozzi, en Adquirida-Traumática-Fractura Aguda, para determinar la etiología de la patología.⁹

C. Klöckner define a la espondiloptosis como una pérdida completa del contacto entre los cuerpos vertebrales de L5-S1 que se acompaña de cambios en la *pars interarticularis*,⁷ la diferencia en nuestro caso fue que la lesión se produjo en un nivel más arriba y cabe agregar que los casos reportados de espondiloptosis a ese nivel son aún más ra-

ros.^{4-7,10,11} Por otro lado, encontramos dos casos en nuestra revisión que indican que un impacto directo posterior con la columna es el principal mecanismo de lesión para la producción de espondiloptosis traumática de L4-L5.^{10,11} F.E. Deniz y cols, reportaron un caso de anterolistesis, en donde la fuerza directa de cizallamiento en la zona lumbar baja fue la principal causa de lesión.¹²

El paciente fue abordado de manera inicial con reducción cerrada bajo observación con fluoroscopia con reducción casi completa de la luxación; es importante señalar que las maniobras de reducción cerrada se han correlacionado como un factor de riesgo para mayor producción de daño neurológico.⁶ Una vez estabilizado, se programó para realizar artrodesis del segmento toracolumbar, aunque se encuentran en la literatura técnicas para resección de cuerpo vertebral de L5 como manejo estándar.^{13,14} Si bien es cierto que existe alto riesgo de daño neuronal relacionado con la cirugía, la cirugía puede ofrecer la mejor opción de manejo, proporcionando una columna biomecánicamente funcional y una disminución del riesgo de deterioro neurológico.

Se ha descrito que el objetivo principal de la cirugía es la reducción completa o casi completa del desplazamiento, más descompresión del canal medular y restauración del perfil sagital, mediante la resección de la superficie superior de S1, debido a que actúa como un obstáculo para la reducción, utilizando la instrumentación transpedicular con técnica de fusión intervertebral posterior lumbar (PLIF) descrita por Cloward, como el estándar de manejo.⁷ En nuestro caso, no se utilizó dicho procedimiento debido a que no se contaba con el material disponible para realizar dicho procedimiento, sino que se procedió a una instrumentación posterior del segmento L1 a S1 con colocación de barras de Luque-Duffó y alambrado. El paciente ha recibido seguimiento por la consulta externa y hemos observado mejoría en la sensibilidad de miembros pélvicos y recuperación de grados leves en la fuerza muscular.

La espondiloptosis es una patología rara, pero cuando se presenta produce gran morbilidad, déficit neurológico severo e incapacidad para el paciente, se ha reportado en

la literatura que el mejor manejo quirúrgico es a base de la colocación de tornillos transpediculares por vía posterior⁷ pero en nuestra institución, la instrumentación tipo Galveston ha arrojado un resultado similar, con una evolución clínica con tendencia a la mejoría; sin embargo, hace falta mayor entendimiento de esta patología y promover la formación de guías para elegir el tipo de manejo que ofrece mejores resultados de recuperación funcional para el paciente.

Bibliografía

1. Smith JA, Deviren V: Clinical outcome of trans-sacral interbody fusion after partial reduction for high-grade L5-S1 spondylolisthesis. *Spine* 2001; 26(20): 2227-34.
2. Wright IP: Who is Meyerding? *Spine* 2003; 28(7): 733-5.
3. Cruz-Conde D, Berjano-Coquillat P: Resultado a largo plazo del tratamiento quirúrgico de las espondilolistesis de alto grado. *Rev Ortop Traumatol* 2004; 48: 363-9.
4. Verhelst L: Traumatic posterior lumbosacral spondyloptosis in a six-year-old. *Spine* 2009; 34(17): E629-E34.
5. Herzikoff SS: Fracture dislocation of the fourth lumbar vertebra with paralysis: Reduction of a case with recovery. *J Bone Joint Surg Am* 1930; 12: 403-13.
6. Samberg LC: Fracture-dislocation of the lumbosacral spine. A case report. *J Bone Joint Surg Am* 1975; 57: 1007-8.
7. Klöckner C: Surgery for severe spondylolisthesis and spondyloptosis. *Orthop Traumatol* 2002; 10(1): 47-59.
8. Wai-Mun Y, Brodner W, Gaines RW: Abnormal spinal anatomy in 27 cases of surgically corrected spondyloptosis. Lippincott Williams & Wilkins, Inc. *Spine* 2005; 30(6S): S22-S6.
9. Hammerberg KW: New concepts on the pathogenesis and classification of spondylolisthesis. *Spine* 2005; 30(6S): S4-S11.
10. Lu X, Hou C: Complete traumatic anterior dislocation of the lumbosacral joint, a case report. *Spine* 2009; 34(14): E488-E92.
11. Tian-Hua Z, Tang X: Traumatic spondyloptosis of L4. *Spine* 2010; 35(17): E855-E9.
12. Fatih E, Zileli AEM: Traumatic L4-L5 spondylolisthesis: case report. *Eur Spine J* 2008; 17 (Suppl 2): S232-S5.
13. Gaines RW: L5 Vertebrectomy for the surgical treatment of spondyloptosis. Lippincott Williams & Wilkins, Inc. *Spine* 2005; 30(6S): S66-S70.
14. DeWald CJ: Evaluation and management of high-grade spondylolisthesis in adults. *Spine* 2005; 30(6S): S49-S59.
15. Requeijo HE et al. Espondilolistesis. Hospital Ameijeiras, República de Cuba, 2002.