

Espondilolistesis traumática lumbosacra

Reporte de cuatro casos y revisión de la bibliografía

JUAN PABLO GUYOT,* EMANUEL ZARAGOZA,# RUY LLOYD,*#
RAÚL FURMENTO,# FEDERICO GELOSI*#

*Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Austral, Pilar, Buenos Aires

#Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Británico de Buenos Aires,
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Recibido el 28-4-2015. Aceptado luego de la evaluación el 30-6-2015. • Dr. JUAN PABLO GUYOT • juanpabloguyot@gmail.com

RESUMEN

En 1976, Wiltse y cols. clasificaron a las espondilolistesis en cinco tipos, según su etiología: displásica, ístmica, degenerativa, tumoral y traumática. Esta última es una de las más infrecuentes; hasta la fecha, se han publicado muy pocos casos. Las espondilolistesis traumáticas son lesiones poco frecuentes. Su causa suele estar relacionada con traumas de alta energía y es frecuente su asociación con lesiones de órganos abdominales, craneoencefálicos y tórax. La gran mayoría de estas lesiones son habitualmente de resolución quirúrgica por su alta inestabilidad.

Se presentan cuatro pacientes operados en el último tiempo, con un seguimiento mínimo de 4 años, y una revisión actualizada de la literatura.

Palabras clave: Espondilolistesis traumática; disociación lumbopelviana; trauma espinal.

Nivel de Evidencia: IV

TRAUMATIC LUMBOSACRAL SPONDYLOLISTHESIS. REPORT OF FOUR CASES AND LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

In 1976 Wiltse et al. described a spondylolisthesis classification in five types according to their etiology: dysplastic, isthmic, degenerative, tumoral and traumatic, the last one being the less common; there are very few reports in the literature. Traumatic spondylolisthesis is a very rare entity with few reports in the literature. It is usually associated with high energy trauma and abdominal, craneocephalic and thoracic lesions should always be discarded. Most of these lesions should be resolved surgically due to its high mechanical instability.

We report four cases with traumatic spondylolisthesis operated on during last years, with a minimum follow-up of 4 years. An update review is presented.

Key words: Traumatic spondylolisthesis; lumbopelvic dissociation; spinal trauma.

Level of Evidence: IV

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

Introducción

En 1976, Wiltse y cols. clasificaron a la espondilolistesis en cinco tipos, según su etiología: displásica, ístmica, degenerativa, tumoral y traumática.¹ Esta última es la más infrecuente; hasta la fecha, son muy pocos los casos publicados. Suele manifestarse después de un trauma de alta energía, en su mayoría, accidentes de tránsito y, en algunos casos, se asocia con signos de lesión radicular.²

Se presentan cuatro pacientes operados en el último tiempo, con un seguimiento mínimo de cuatro años, y una revisión actualizada de la literatura.

Casos clínicos

Cuatro pacientes con espondilolistesis lumbosacra de origen traumático, tres casos en el segmento L5-S1 y uno en S1-S2. La edad promedio en el momento de la lesión era de 32.2 años (rango de 25 a 54), todos eran hombres.

La lesión se había producido por traumatismo de alto impacto: en un caso, al caer de un caballo y, en los restantes, por accidentes automovilísticos.

Es interesante destacar que solamente un paciente presentaba signos de lesión radicular al tener una marcada disminución de la flexión dorsal del pie izquierdo (M3); otro sentía dolor en el territorio de la raíz S1 que mejoró tras la descompresión y los dos restantes no mostraban signos de compromiso saco-radicular.

Al analizar los estudios por imágenes, se detectó que tres pacientes presentaban espondilolistesis traumática como única lesión de la columna, mientras que, en un caso, se asoció además con una fractura por estallido de L2 (tipo A4 de la Clasificación AO).³

Al internarse la mayoría de los pacientes (tres) sufría lesiones de órganos abdominales que necesitaron resolución quirúrgica en primera instancia y dilataron el tratamiento del esqueleto axial para una segunda etapa.

Todos los casos se resolvieron quirúrgicamente mediante una descompresión saco-radicular y una estabilización instrumentada por vía posterior.

Un paciente evolucionó con una infección aguda del sitio quirúrgico que requirió *toilette* a las dos semanas, más tratamiento antibiótico, con una buena evolución. En este caso, fue necesario un abordaje anterior para la estabilización de la fractura por estallido de L2, el cual se realizó a los ocho meses del tratamiento inicial de la luxofractura lumbosacra.

Durante la cirugía, los cuatro pacientes tenían una gran inestabilidad segmentaria con un marcado compromiso de la integridad ligamentaria, por lo que se decidió la instrumentación de los dos segmentos cefálicos y dos puntos de anclaje caudales a la lesión en todos. En el paciente con la fractura de L2, la instrumentación se prolongó hasta T11.

Solo uno de los casos presentó signos de pseudoartrosis a través de la ruptura de una de las barras, y fue necesaria la revisión al sexto mes de la cirugía. A largo plazo todos reanudaron su vida cotidiana con un nivel de actividad similar a aquel previo a la lesión (Figuras 1-3).

Discusión

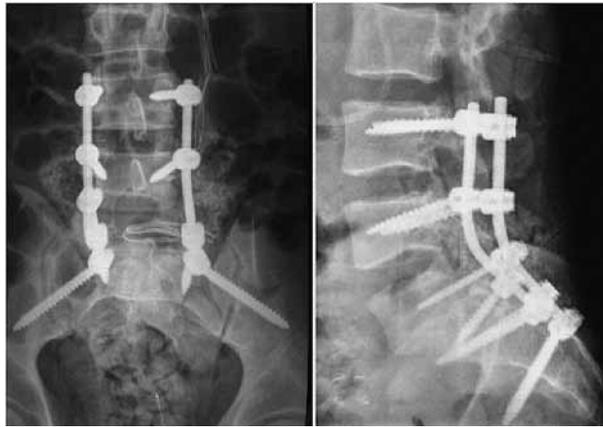
La espondilolistesis traumática de L5-S1, también conocida como luxación traumática lumbosacra, es un cuadro muy poco frecuente, tan es así que solo se han publicado reportes de casos, sin un consenso claro acerca de su fisiopatogenia y tratamiento.⁴

Watson-Jones publicó el primer caso en 1940, y atribuyó esta lesión a un mecanismo de hiperextensión.⁵ Sin embargo, en la actualidad, se interpreta que aparece como resultado de un mecanismo que combina fuerzas de hiperflexión y compresión.

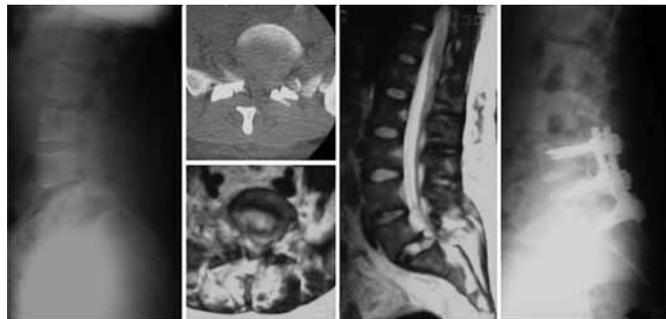
La luxación facetaria o luxofractura es una patología frecuente en la región cervical. No obstante, en la unión lumbosacra, la presencia de los ligamentos iliolumbares y la orientación que tienen las carillas articulares le otorgan una importante estabilidad intrínseca, lo que determina que tenga que combinarse más de una fuerza predominante para generar una lesión a este nivel. Estudios biomecánicos muestran que es necesaria la combinación de



▲ **Figura 1.** Espondilolistesis traumática de L5-S1. En los estudios por imágenes, se observan un desplazamiento de L5 sobre el sacro asociado a una rotación de las vértebras cefálicas, una luxación facetaria y una lesión del complejo ligamentario posterior y del disco L5-S1.



▲ **Figura 2.** Resolución del caso de la Figura 1. Instrumentación entre L3 y la pelvis por importante inestabilidad segmentaria.



▲ **Figura 3.** Espondilolistesis traumática de L5-S1 resuelta mediante artrodiesis corta debido a la menor inestabilidad durante la cirugía.

un mecanismo de hiperflexión asociado con una fuerza cizallante sobre el sacro y una fuerza de rotación para lograr la luxación facetaria.⁶

Esta rara lesión se produce por un trauma de alta energía, en su gran mayoría, accidentes de tránsito. La lesión en el esqueleto axial suele asociarse además con lesiones en órganos abdominales, tórax, encefalocraneanas e incluso fracturas de huesos largos. Esta situación conduce a que existan casos no diagnosticados inicialmente, y a que se deba tener un alto índice de sospecha para llegar al diagnóstico oportuno.⁵

La radiografía simple, en algunos casos, es suficiente para el diagnóstico, y muestra el desplazamiento de L5 sobre el sacro. En todos los casos, debe completarse la evaluación con una tomografía computarizada para observar la alteración facetaria (fractura o luxación), además de la integridad de los pedículos, lo cual será de utilidad para la planificación quirúrgica. Otro signo radiográfico, presente en muchos de los casos publicados, es la asociación de esta lesión con fracturas de apófisis transversas lumbares, signo que debe generar la sospecha de la luxofractura lumbosacra.

No obstante, en ocasiones, la calidad de las radiografías en la Sala de Emergencias no hace posible identificar sutiles desplazamientos de L5-S1, casos en los que la tomografía cobra gran importancia en el diagnóstico.

La resonancia magnética ayuda a identificar lesiones a nivel del disco vertebral y el complejo ligamentario posterior. En nuestra serie, los cuatro pacientes tenían también lesión del disco y del complejo ligamentario posterior en el segmento afectado.

Se han propuesto dos clasificaciones para estas lesiones, que las diferencian según el tipo de estructuras lesionadas y el grado de rotación que existe para la articulación lumbosacra.^{7,8} Ambas son clasificaciones descriptivas y coinciden en los parámetros de tratamiento.

En relación con los procedimientos terapéuticos, las opiniones y las publicaciones son diversas. La mayoría de los tratamientos se basan en casos aislados, ya que la casuística más grande publicada hasta el momento consta de 11 casos, recogidos de seis centros distintos.⁷

Teniendo en cuenta la gran cantidad de estructuras lesionadas por la fisiopatología de esta lesión (disco, ligamento y hueso) se considera una lesión altamente inestable. A

pesar de que existen publicaciones de casos tratados en forma no quirúrgica, en la actualidad, la mayoría de los autores coincide en su estabilización instrumentada por vía posterior.⁹

Las controversias más importantes giran en torno al complemento de soporte anterior del disco L5-S1 y a los niveles por instrumentar, principalmente, hacia el extremo cefálico. Respecto del soporte anterior hay autores que prefieren utilizarlo siempre que haya signos de lesión discal, mientras que otros cirujanos se inclinan por la fijación posterolateral en lesiones traumáticas.⁴ En nuestra experiencia, se decidió, en todos los casos, una estabili-

zación instrumentada por vía posterior. Se optó por no utilizar dispositivos intersomáticos por la posibilidad de migración posterior. En un paciente, se complementó con abordaje por vía anterior, pero para la estabilización de la fractura del segmento cefálico.

En relación con el segmento cefálico de instrumentación, la mayoría de los autores intenta preservar el mayor número de segmentos posibles. En los pacientes de nuestra serie, se intentó la misma conducta, y durante la cirugía, se necesitaron, al menos, dos segmentos de instrumentación hacia cefálico en todos los casos, debido a la gran inestabilidad local en este tipo de lesiones.

Bibliografía

1. Wiltse LL, Newman PH, Macnab I. Classification of spondylolysis and spondylolisthesis. *Clin Orthop* 1976;117:23-29.
2. Lamm M, Henriksen SE, Eiskjaer S. Acute traumatic L5-S1 spondylolisthesis. *J Spinal Disord Tech* 2003;16(6):524-527.
3. Vaccaro AR, Oner C, Kepler CK, Dvorak M, Schnake K, Bellabarba C, et al. AOSpine thoracolumbar spine injury classification system: fracture description, neurological status, and key modifiers. *Spine (Phila Pa 1976)* 2013;38(23):2028-2037.
4. Herrera AJ, Berry CA, Rao RD. Single-level transforaminal interbody fusion for traumatic lumbosacral fracture-dislocation: a case report. *Acta Orthop Belg* 2013;79(1):117-122.
5. Tsirikos AI, Saifuddin A, Noordeen MH, Tucker SK. Traumatic lumbosacral dislocation: report of two cases. *Spine (Phila Pa 1976)* 2004;29(8):E164-E168.
6. Roaf R. A study of the mechanics of spinal injuries. *J Bone Joint Surg Br* 1960;42:810-823.
7. Vialle R, Charosky S, Rillardon L, Levassor N, Court C. Traumatic dislocation of the lumbosacral junction diagnosis, anatomical classification and surgical strategy. *Injury* 2007;38(2):169-181.
8. Aihara T, Takahashi K, Yamagata M, Moriya H. Fracture-dislocation of the fifth lumbar vertebrae. A new classification. *J Bone Joint Surg Br* 1998;80:840-845.
9. Fabris D, Costantini S, Nena U, Lo Scalzo V. Traumatic L5-S1 spondylolisthesis: report of three cases and a review of the literature. *Eur Spine J* 1999;8(4):290-295.