

Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología



Enfermedad del segmento adyacente, estrategia de revisión

Autores: Llanganate Narvárez S., Martínez Mateo A., Fuertes Bolaños D.,
Casas Castillo G., Forero Uribe C.

Caso clínico

Enfermedad del segmento adyacente, estrategia de revisión

Llanganate Narváez S.^{1*}, Martínez Mateo A.¹, Fuertes Bolaños D.², Casas Castillo G.², Forero Uribe C.²

¹ Fellowship de Cirugía de Columna y Deformidades Vertebrales. Pontificia Universidad Javeriana de Cali y el Centro Médico Imbanaco. Cali, Colombia

² Especialista. Cirujano de Columna y Deformidades Vertebrales. el Centro Médico Imbanaco. Cali, Colombia

Recibido: 30/01/2019 Revisado: 23/02/2020 Publicado: 1/04/2020

PALABRAS CLAVE

Enfermedad del
segmento adyacente;
Instrumentación
fallida;
Columna mínima
invasión;
Abordaje anterior

KEYWORDS

Adjacent segment
disease;
Failed
instrumentation;
Minimal invasion
column;
Anterior approach

Resumen

En la búsqueda de corregir las deformidades y las patologías vertebrales adquiridas o del desarrollo, se han propuesto diversas técnicas quirúrgicas, esto ha incrementado los sistemas de instrumentación y con ello las complicaciones asociadas, como la degeneración del segmento adyacente, relacionado a la sobrecarga mecánica y/o la lesión iatrogénica producida por la instrumentación, acelerando la degeneración a nivel discal y las articulaciones interapofisiarias. A continuación presentamos un caso clínico de un paciente con instrumentación lumbar posterior, quien desarrolló enfermedad de segmento adyacente, y se planteó un procedimiento adicional a la artrodesis menos invasivo como el abordaje intersomático de extremo lateral (XLIF), esta es una de las técnicas seguras, que proporciona un adecuado soporte estructural entre los platillos vertebrales y además puede corregir deformidades en el plano coronal y sagital, logrando así ejercer una descompresión indirecta del canal raquídeo respetando los elementos posteriores.

Review strategy, adjacent segment disease

Abstract

In the search to correct deformities and acquired or developmental vertebral pathologies, various surgical techniques have been proposed, this has increased the instrumentation systems and with it the associated complications, such as degeneration of the adjacent segment, related to mechanical overload and / or the iatrogenic lesion caused by the instrumentation, accelerating degeneration at the disc level and the interapophysial joints. Below we present a clinical case of a patient with posterior lumbar instrumentation, who developed Adjacent Segment Disease, and an additional procedure to less invasive arthrodesis was proposed, such as the lateral end intersomatic approach (XLIF), this is one of the safe techniques, which provides adequate structural support between the vertebral plates and can also correct deformities in the coronal and sagittal plane, thus achieving an indirect decompression of the spinal canal while respecting the posterior elements.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico autor principal: santiago.llanganate@gmail.com (Llanganate Narváez S.)¹
Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología. 2020; 9 (1); 44-48

Introducción

Existen diversas técnicas de instrumentación vertebral en búsqueda de conseguir una artrodesis óptima o mejorar la corrección tanto de las deformidades y patologías vertebrales adquiridas o del desarrollo. Hasta el momento se han incrementado los sistemas de instrumentación y con ello las complicaciones asociadas como la enfermedad del segmento adyacente, infecciones, pseudoartrosis, lesiones neurales, deformidades iatrogénicas y fracaso del implante¹.

Las técnicas de fusión espinal proporcionan excelentes resultados clínicos para el tratamiento de diversas enfermedades lumbares, sin embargo, aumenta el estrés mecánico y el movimiento en segmentos contiguos, con el riesgo de desarrollar cambios degenerativos de los segmentos adyacentes a los artrodesados que se elevan o aceleran tanto a nivel del disco como en las articulaciones facetarias².

La degeneración del segmento adyacente está reportada entre 36 al 84 % en pacientes con fusión lumbar en un seguimiento de 5 años, y la incidencia de pacientes sintomáticos que requieren cirugía varía entre 5.2 a 18.5 %³.

Si el tratamiento conservador fracasó, el cirujano puede plantearse varias alternativas quirúrgicas, incluyendo el abordaje posterior con descompresión y fusión extendida, fusión intercorporal lumbar anterior (ALIF), fusión intercorporal lateral extrema (XLIF) y cirugía endoscópica^{4,5,6}.

Un gran porcentaje de cirujanos de columna vertebral prefieren un abordaje posterior por la familiaridad y efectividad, sin embargo, entre sus complicaciones se describe la lesión de la dura madre, nervio espinal y lesión muscular paraespinal, lo cual favorece al dolor postoperatorio, debilidad muscular y discapacidad funcional en el seguimiento a largo plazo^{7,8}. Por lo tanto, algunos expertos recomendaron la fusión intercorporal lumbar con las ventajas de realizar menor lesión de la musculatura paraespinal, bajo riesgo de lesión dural, menos alteración de las raíces espinales, estancia

hospitalaria disminuida, actividad física inmediata y menor dolor⁹; sin embargo, también conlleva el riesgo de lesiones en los vasos ilíacos, el uréter y el contenido peritoneal. Para reducir los riesgos quirúrgicos, también se aplicó un enfoque lateral mínimamente invasivo como XLIF, este implica una disección roma del músculo psoas mayor, lo que podría desencadenar una lesión del plexo lumbar. Se ha informado que el 30% de los pacientes experimentan parestesias en la pierna, mientras que el 27% de los pacientes experimenta dolor en el muslo después de XLIF¹⁰.

El propósito de este caso clínico es detallar la resolución de un síndrome de segmento adyacente post instrumentación aplicando un abordaje de mínima invasión, realizando una descompresión indirecta del canal para mejorar la sintomatología.

Caso clínico

Femenina de 53 años con HTA, con antecedente de artrodesis lumbar L4-S1 con instrumentación vía posterior. Con diagnóstico de canal lumbar estrecho L5-S1, cuatro años de evolución. Presentó dolor en región lumbar intermitente sin predominio de horario, de 2 meses de evolución agudizado en el último, acompañado de parestesia, irradiada por la cara anterior del muslo derecho que empeora al estar parada o realizar alguna actividad física, sin pérdida de la fuerza y sensibilidad conservada. Es manejada inicialmente con AINES vía oral y terapia física sin mejoría de los síntomas.

La valoración en sala de emergencia, evidencia dolor a la palpación línea media espinal de L3, L4, dolor a las pruebas de stress lumbar extensión y flexión, retracción test femoral derecho positivo, hipostesia en cara anterior de muslo derecho, hiporreflexia rotuliana derecha.

Se solicita estudios de imagen, radiografía, tomografía y resonancia magnética de columna lumbo-sacra, en los que se logra evidenciar una disminución de la altura intervertebral L3/L4; Sub luxación facetaria; esclerosis ósea e hiperextensión intervertebral; anteroposterior se evidencia desequilibrio coronal (Figura 1, 2 y 3).

El equipo de Cirugía de Columna valora cuadro clínico con estudios complementarios. Las consideraciones



Figura 1. Radiografías de columna lumbosacra: a. Disminución espacio discal L3-L4. B. Escoliosis degenerativa L3- S1. c. Escanografía en incidencia anteroposterior, no modifica la escoliosis en decúbito. d. Escanografía en incidencia lateral, se aprecia listesis Grado 1 L3-4

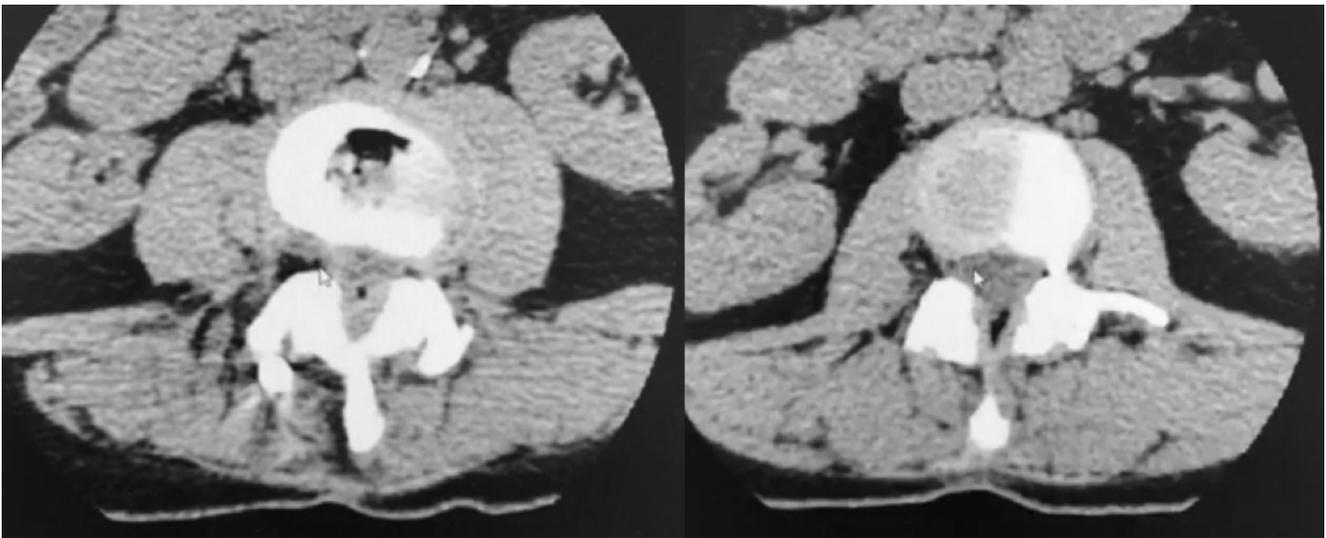


Figura 2. Escanografía. Corte axial cambios degenerativos, canal estrecho L3/L4; Hernia foraminal derecha.

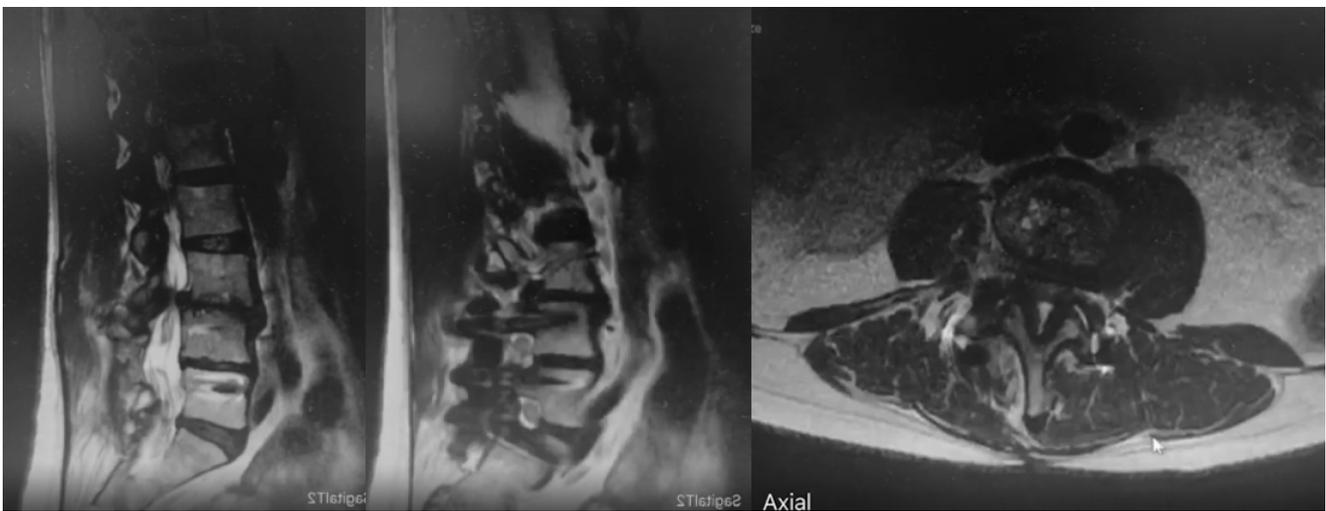


Figura 3. RMN ponderada en T2. Corte axial cambios degenerativos, canal estrecho L3/L4; Hernia foraminal derecha; Estenosis foraminal derecha; Espondilolistesis con cambios de inestabilidad del segmento

quirúrgicas fueron: Dolor sin mejoraría con el tratamiento conservador y técnicas de intervención percutánea, bloqueos. Dolor agudizado en el último mes, con hipostesia e hiporreflexia rotuliana derecha; por tal

motivo se ha planteando como procedimiento quirúrgico una artrodesis intersomática extrema lateral L3-L4 (XLIF) y la colocación de un dispositivo intersomático "Stand alone" (Figura 4, 5 y 6).



Figura 4. Imagen planificación pre operatoria.



Figura 5. Imagen radiográfica post operatoria. Se restablece la altura intersomática, aumento de la altura foraminal, Se cumplen con los principios de respetar la biología, aumentar la estabilidad.



Figura 6. Postoperatoria 2 años de evolución. Se evidencia la estabilidad del segmento y la fusión intersomática.

Paciente 48 horas posteriores a la intervención en condiciones de alta, sin déficit neurológico focalizado, con una escala del dolor EVA 3/10. Los datos tras operatorios que fueron relevantes durante nuestra intervención como el tiempo quirúrgico de 60 minutos, con pérdida sanguínea cuantificada en 90 ml, logran resultados que corroboran a nuestro planteamiento quirúrgico como una alternativa de manejo para Enfermedad del Segmento Adyacente.

Discusión

La técnica de fusión intercorporal lateral extrema (XLIF), consiste en un enfoque retroperitoneal transpsoas, es una opción quirúrgica alternativa mínimamente invasiva para la reconstrucción de la columna anterior y la artrodesis¹¹.

Una de las ventajas de XLIF es que se puede insertar una amplia caja intersomática en el espacio estrecho del disco intervertebral, corrigiendo el balance y logrando una fijación estable. Por lo tanto, se ha informado que XLIF logra buenos resultados clínicos y radiológicos cuando se emplea en la cirugía de corrección en la Enfermedad de Segmento adyacente.

También se ha demostrado que XLIF es seguro en términos de tasa de complicaciones, pérdida de sangre, evitando así la transfusión¹². Existen pocos estudios radiográficos que detallan una mejora significativa en la altura del disco intervertebral y el área transversal con descompresión indirecta a través del procedimiento XLIF, por lo que planteamos a través de nuestro caso clínico la ventaja de este procedimiento ante esta patología.

Conclusión

La técnica extrema lateral (XLIF) se ha convertido en una herramienta realmente útil en el arsenal terapéutico del cirujano de columna, es mínimamente invasiva, descomprime de manera indirecta los elementos nerviosos, provoca una mínima pérdida de sangre y permite una recuperación más rápida en relación a otras técnicas; si la misma es utilizada como única vía. A pesar de que existen sugerencias en la literatura, queda determinada cuáles son las indicaciones precisas para emplear como única vía sin tener que agregar una fijación posterior. Es el caso de la enfermedad de segmento adyacente la cual reporta en nuestro caso un buen resultado y además fue posible asociar a una fijación interna suplementaria para lograr mayor estabilidad.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con el presente trabajo.

Bibliografía

1. Rothman-Simeone and Herkowitz. The Spine, Seventh Edition. Estrategias de revisión. Instrumentación fallida. 2018 by Elsevier.
2. Hilibrand AS, Robbins M. Degeneración del segmento adyacente y enfermedad del segmento adyacente: las consecuencias de la fusión espinal. Spine J. 2004; 4 : 190-194.
3. Levin DA, Hale JJ, Bendo JA. Degeneración del segmento adyacente después de la fusión espinal para la enfermedad degenerativa del disco. Bull NYU Hosp Jt Dis. 2007; 65 : 29-36.
4. Udby PM, Bech-Azeddine R. Resultado clínico de ALIF independiente en comparación con la instrumentación posterior para la enfermedad degenerativa del disco: un estudio piloto y una revisión de la literatura. Clin Neurol Neurosurg. 2015; 133 : 64-69. doi: 10.1016 / j.clineuro.2015.03.008
5. Aichmair A, Alimi M, Hughes AP, Sama AA, Du JY, et al. Fusión intercorporal lumbar lateral de un solo nivel para el tratamiento de la enfermedad del segmento adyacente: un estudio retrospectivo de dos centros. Columna vertebral (Phila Pa 1976) 2017; 42 : 515-522. doi: 10.1097 / BRS.0000000000001871
6. Telfeian AE. Cirugía endoscópica transforaminal para la enfermedad del segmento adyacente después de la fusión lumbar. World Neurosurg. 2017; 97 : 231-235. doi: 10.1016 / j.wneu.2016.09.099
7. Kim DY, Lee SH, Chung SK, Lee HY. Comparación de la atrofia del músculo multifido y la fuerza muscular de la extensión del tronco: fijación percutánea versus tornillo abierto del pedículo. Espina dorsal (Phila Pa 1976) 2005; 30 : 123-129. doi: 10.1097 / 01.brs.0000148999.21492.53
8. Tafazal SI, Vender PJ. Durotomía incidental en cirugía de columna lumbar: incidencia y manejo. Eur Spine J. 2005; 14 : 287-290. doi: 10.1007 / s00586-004-0821-2
9. Khan MH, Rihn J, Steele G, Davis R, Donaldson WF, et al. Protocolo de manejo postoperatorio para desgarros duros incidentales durante la cirugía degenerativa de la columna lumbar: una revisión de 3.183 casos lumbares degenerativos consecutivos. Columna vertebral (Phila Pa 1976) 2006; 31 : 2609-2613. doi: 10.1097 / 01.brs.0000241066.55849.41
10. Pumberger M, Hughes AP, Huang RR, Sama AA, Cammisa FP, et al. Déficit neurológico después de la fusión intercorporal lumbar lateral. Eur Spine J. 2012; 21 : 1192-1199. doi: 10.1007 / s00586-011-2087-9
11. Mehren C, Korge A. Fusión intercorporal lumbar oblicua anterior mínimamente
12. Rodgers WB, Gerber EJ, Rodgers JA. Fusión lumbar en octogenarios: la promesa de la cirugía mínimamente invasiva. Espina. 2010; 35 : S355-360.