



Enero-Marzo 2025  
Vol. 3, núm. 1 / pp. 31-36

Recibido: 21 de Noviembre de 2024  
Aceptado: 05 de Diciembre de 2024

doi: 10.35366/118943



# Manejo para los pacientes con conducto lumbar estrecho degenerativo. Nuestra experiencia en un Hospital de Tercer Nivel

*Management for the patients with degenerative lumbar spinal stenosis. Our experience in a Third Level Hospital*

Carlos Guillermo Infante Luna,\* Hugo César Gervacio García<sup>†</sup>

**Palabras clave:**  
artrodesis, lumbalgia,  
radiculopatía, parestesia,  
degeneración del disco  
intervertebral.

**Keywords:**  
*arthrodesis, low back  
pain, radiculopathy,  
paresthesia, intervertebral  
disc degeneration.*

## RESUMEN

**Introducción:** la estenosis raquídea lumbar es la causa más frecuente en pacientes mayores de 65 años que requieren tratamiento quirúrgico. **Objetivo:** presentar la sintomatología y funcionalidad pre y postquirúrgica de los pacientes con conducto lumbar estrecho (CLE) degenerativo, tratados en nuestro instituto. **Material y métodos:** estudio descriptivo, retrospectivo y observacional, efectuado en el servicio de traumatología y ortopedia. Se obtuvieron datos en un periodo comprendido de enero 2022 a enero 2023. Seleccionamos pacientes diagnosticados con CLE degenerativo, con al menos seis meses de tratamiento conservador sin éxito que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico. Recolectamos datos sobre sexo, edad, ocupación, sintomatología pre y postquirúrgica, niveles instrumentados e índice de discapacidad de Oswestry (ODI) pre y postquirúrgico a los seis y 12 meses. **Resultados:** 40 pacientes con CLE degenerativo sometidos a recalibrado, ligamentoplastia y artrodesis posterolateral con instrumentación con tornillos y barras. Niveles instrumentados más frecuentes: L3-L5 (35%) y L5-S1 (10%). Distribución por sexo: 42.5% hombres y 57.5% mujeres. Previo a la cirugía: 80% con lumbalgia de intensidad 7/10 y 20% con 8/10 en la escala numérica del dolor; fuerza en extremidades pélvicas: 65% con 4/5 en la escala de Daniels, seis casos con parestesias en ambas piernas. Seis meses después de la cirugía, 85% refirió un dolor de intensidad 3/10 y 15% 4/10. Los 26 pacientes con fuerza 4/5 mejoraron a 5/5. Las parestesias desaparecieron en cinco de seis pacientes. El ODI prequirúrgico fue 42% en promedio, de 25% a los seis meses y de 18% 12 meses posteriores a la cirugía. **Conclusiones:** cuando el tratamiento conservador falla, la cirugía proporciona una evolución funcional favorable.

## ABSTRACT

**Introduction:** lumbar spinal stenosis (LSS) is the most frequent cause in patients > 65 years of age who require surgical treatment. **Objective:** to present the pre- and postoperative symptomatology and functionality of patients with degenerative LSS treated at our institute. **Material and methods:** descriptive, retrospective and observational study, carried out in the traumatology and orthopedics service. Data were obtained in a period from January 2022 to January 2023. We selected patients diagnosed with degenerative LSS, with at least six months of unsuccessful conservative treatment who underwent surgical treatment; we collected data on gender, age, occupation, pre- and post-surgical symptoms, instrumented levels and Oswestry Disability Index (ODI) pre and post-surgical at 6 and

\* Residente de Traumatología y Ortopedia de tercer año en el Hospital ISSSTEP 5 de Mayo.

ORCID: 0009-0008-2875-904X

<sup>†</sup> Traumatólogo Ortopedista con Alta Especialidad en Cirugía de Columna, Profesor Titular en la Subespecialidad de Cirugía de Columna en el Hospital Regional de Alta Especialidad ISSSTE Puebla. ORCID: 0009-0009-7401-3297

### Correspondencia:

Carlos Guillermo Infante Luna  
E-mail: drinfanteluna@outlook.com

**Citar como:** Infante LCG, Gervacio GHC. Manejo para los pacientes con conducto lumbar estrecho degenerativo. Nuestra experiencia en un Hospital de Tercer Nivel. Cir Columna. 2025; 3 (1): 31-36. <https://dx.doi.org/10.35366/118943>



12 months. **Results:** 40 patients with degenerative LSS underwent recalibration, ligamentoplasty and posterolateral arthrodesis with instrumentation with screws and bars. Most frequent instrumented levels: L3-L5 (35%) and L5-S1 (10%). Gender distribution: 42.5% men, and 57.5% women. Before surgery: 80% with low back pain intensity 7/10 and 20% with 8/10 on the numerical pain scale; strength in pelvic extremities: 65% with 4/5 on the Daniels scale, six cases with paresthesias in both legs. Six months after surgery, 85% reported pain intensity 3/10 and 15% 4/10. The 26 patients with strength 4/5 improved to 5/5. Paresthesias disappeared in five of six patients. The pre-surgical ODI was 42% on average. It was 25% at six months, and 18% 12 months after surgery. **Conclusions:** when conservative treatment fails, surgery provides a favorable functional evolution.

#### Abreviaturas:

CLE = conducto lumbar estrecho

ODI = índice de discapacidad de Oswestry (*Oswestry Disability Index*)

## INTRODUCCIÓN

El conducto lumbar estrecho (CLE) se define como el estrechamiento de cualquier canal vertebral, agujero o receso lateral que conduce a una presentación clínica de dolor lumbar que puede irradiarse a los glúteos y miembros inferiores relacionado con la compresión de las estructuras neurovasculares dentro del canal lumbar. La estenosis degenerativa de la columna lumbar casi siempre está asociada a hipertrofia y formación de osteofitos en la zona de las articulaciones intervertebrales, lo cual provoca inestabilidad y alteración de la movilidad. La sobrecarga y las microlesiones provocan hipertrofia de las articulaciones de la columna, lo que contribuye significativamente al estrechamiento del canal espinal.<sup>1,2</sup>

Aunque el proceso degenerativo afecta prácticamente a todas las columnas vertebrales después de la quinta y sexta décadas de la vida, sólo 6% de los adultos presentan síntomas. No obstante, la estenosis raquídea lumbar es la causa más frecuente de patología de la columna lumbar en pacientes > 65 años que requieren tratamiento quirúrgico. Además, es importante tener en cuenta que para establecer el diagnóstico de conducto lumbar estrecho se debe cumplir un doble postulado: la presencia del síndrome clínico y la confirmación mediante imágenes de un canal lumbar estrecho.<sup>3,4</sup>

Debemos tener en mente que, aunado al dolor radicular, puede existir debilidad, alteraciones de los reflejos y/o en la marcha, disfunción intestinal y vesical, cambios sensoriales, y claudicación neurogénica, lo que repercute de manera directa en la calidad de vida, estado psicoemocional y/o productividad laboral de los pacientes.<sup>4-6</sup>

El cuadro clínico descrito es un motivo frecuente en la consulta externa, por lo cual debemos realizar

una adecuada anamnesis y exploración física dirigida, complementando con auxiliares diagnósticos si fuese necesario, tales como las radiografías, que generalmente se hacen de manera inicial, siendo económicas y estando casi siempre disponibles; no obstante, tienen una capacidad limitada para evaluar tejidos blandos, discos intervertebrales y nervios, lo que dificulta la identificación de la estenosis espinal.<sup>6,7</sup> La tomografía computarizada (TC) es la mejor opción para obtener imágenes detalladas de la anatomía ósea de las vértebras; sin embargo, no muestra de manera confiable el pinzamiento de la raíz nerviosa y tiene la desventaja de la exposición a la radiación. La resonancia magnética no requiere radiación ionizante, no es invasiva y es la mejor modalidad para evaluar la patología y la estenosis del disco, ya que muestra la médula espinal, las raíces nerviosas y las anomalías de la médula ósea.<sup>8,9</sup>

El tratamiento incluye métodos conservadores no invasivos e invasivos. El manejo inicial suele incluir analgésicos farmacológicos, como antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y opioides. Los casos refractarios pueden someterse a una terapia de inyección epidural continua a través de corticosteroides. Además de la intervención farmacológica, el dolor se puede minimizar con fisioterapia, incluidos ejercicios de los músculos abdominales que reducen la hiperlordosis. Además, las intervenciones, como caminar en cinta y el uso de ortesis espinales, han demostrado ser eficaces para reducir el dolor.<sup>10,11</sup>

En los casos refractarios a la terapia no invasiva estándar, la cirugía es el siguiente paso. La cual implica laminectomía de las vértebras afectadas, lo que da como resultado la descompresión de la médula espinal y los nervios. Además, a menudo se realiza una fusión vertebral, que proporciona soporte mecánico adicional a la región debilitada por la cirugía.<sup>12,13</sup>

Es ideal que posterior a la cirugía, los pacientes inicien con fisioterapia. La tasa de recuperación típica puede variar de un paciente a otro, pero la mayoría

de los pacientes generalmente tardan un año en recuperarse después de la cirugía.<sup>14,15</sup> El objetivo de este trabajo es presentar la sintomatología previa y posterior a la cirugía, así como el índice de discapacidad de Oswestry prequirúrgico, a los seis y 12 meses posteriores al tratamiento quirúrgico de los pacientes con conducto lumbar estrecho degenerativo tratados en nuestro instituto.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional, efectuado en la consulta externa del servicio de traumatología y ortopedia. La información se obtuvo de una base de datos comprendida entre el periodo de enero 2022 a enero 2023 mediante la revisión de expedientes e historias clínicas.

Los criterios de inclusión para este trabajo fueron: pacientes mayores de 18 años, con el diagnóstico clínico e imagenológico de conducto lumbar estrecho degenerativo, que tuvieron al menos seis meses de tratamiento conservador sin éxito, sometidos a tratamiento quirúrgico consistente en recalibrado, ligamentoplastia y artrodesis posterolateral con instrumentación con tornillos y barras. Se recabaron datos sobre la sintomatología previa y posterior a la cirugía realizada, tomando en cuenta el dolor a través de la escala numérica del dolor, que permite establecer la intensidad en tres categorías: dolor leve (puntuación 0 a 3); dolor moderado (puntuación 4 a 6) y dolor intenso (7 a 10); presencia de parestesias en extremidades pélvicas y el estado de la fuerza muscular de las piernas, evaluada mediante la escala de Daniels; los niveles instrumentados más frecuentes y el índice de discapacidad de Oswestry (ODI) prequirúrgico (aplicado al paciente el mismo día del procedimiento) y a los seis y 12 meses tras la cirugía en el seguimiento por consulta externa. Los formatos realizados se anexaban a los respectivos expedientes de donde se recolectó la muestra. Así también, se recolectaron características sociodemográficas como sexo, edad y ocupación.

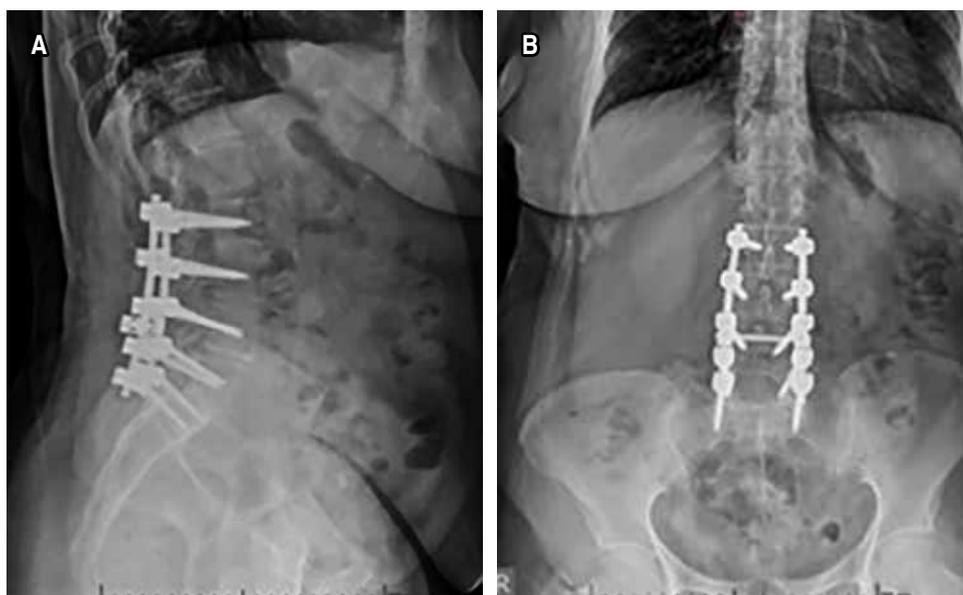
Los criterios de exclusión fueron pacientes con diagnóstico de conducto lumbar estrecho secundario o adquirido por causas no degenerativas, antecedentes de cirugía previa en el segmento lumbar, espondilolistesis de alguna vértebra concomitante mayor a 25% o aquellas historias clínicas donde no se registraron de manera objetiva los síntomas previamente descritos y el índice de discapacidad de Oswestry.

## RESULTADOS

Se recabó información de un total de 40 pacientes con diagnóstico de CLE degenerativo, que fueron sometidos a recalibrado, ligamentoplastia y artrodesis posterolateral con instrumentación con tornillos y barras (*Figuras 1 y 2*). Los niveles instrumentados más frecuentes fueron L3-L5 en 35% y L5-S1 en 10%. La distribución por sexo fue 57.5% (n = 23) mujeres y 42.5% (n = 17) hombres. El rango de edad fue de 45-76 años, con promedio de 65 años. Las tres ocupaciones más frecuentes fueron: docente (25%), ama de casa (17.5%), policía (10%). En cuanto a los síntomas previos a la cirugía existieron 32 (80%) pacientes que referían una intensidad del dolor lumbar de 7/10 y ocho (20%) casos con 8/10 en la escala numérica del dolor. Referente a la fuerza de las extremidades pélvicas hubo 26 pacientes (65%) con 4/5 en la escala de Daniels, y seis casos (15%) que referían parestesias en ambas piernas. En los datos obtenidos seis meses posteriores a la cirugía, se observó que 85% de los pacientes refirieron un dolor de intensidad 3/10 y 15% intensidad 4/10. Los 26 pacientes con fuerza 4/5 mejoraron a 5/5 en la escala de Daniels. Cinco de los seis pacientes que tenían parestesias, mencionaron que estas desaparecieron (*Tabla 1*). El índice de discapacidad de Oswestry previo al evento quirúrgico fue de 42% en promedio, de 25% a los seis meses y de 18% a los 12 meses posterior a la cirugía.

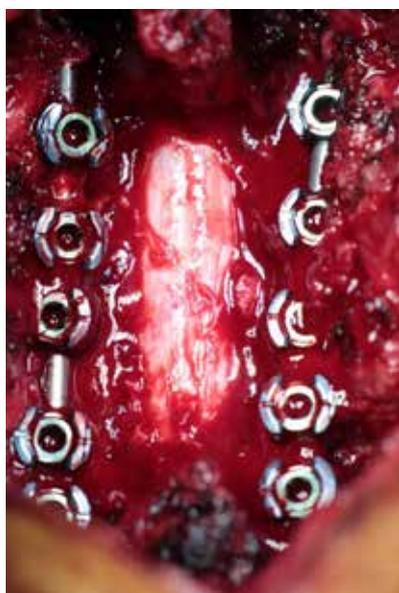
## DISCUSIÓN

El tratamiento del CLE es controversial; sin embargo, existe evidencia de que el reposo, la terapia física, el ejercicio y la medicación (antiinflamatorios, corticosteroides suprarrenales orales, relajantes musculares, análogos de la prostaglandina E1, antidepresivos y anticonvulsivos como gabapentina) brindan una mejoría importante en pacientes con sintomatología leve a moderada.<sup>16</sup> Lo anterior ha sido útil en muchos de nuestros pacientes; no obstante, en aquellos con síntomas intensos su utilidad ha sido limitada. El principio del tratamiento quirúrgico es la descompresión suficiente de las estructuras nerviosas. La decisión de realizar la cirugía se basa en las quejas, como limitación para caminar debido al dolor, debilitamiento de los músculos o parestesia en los glúteos o las extremidades inferiores después de tratamientos conservadores adecuados durante al menos dos a tres meses, criterio que cumplían los pacientes sometidos a cirugía en este estudio. Es importante tener en cuenta que, al decidir



**Figura 1:**

**A)** Radiografía lateral y **B)** anteroposterior de columna lumbar con artrodesis L2-S1 y recalibrado L4-S1 realizado a mujer de 61 años.



**Figura 2:**

Laminectomía realizada en columna lumbar a paciente femenino de 55 años.

la cirugía, los hallazgos anormales de la tomografía computarizada o la resonancia magnética nuclear deben coincidir con los síntomas del paciente, como se recomienda en la literatura internacional.<sup>16,17</sup> En nuestra serie de casos, los estudios de imagen eran compatibles con la sintomatología observada. A pesar del tratamiento quirúrgico extenso y el amplio estudio a lo largo del tiempo sobre el CLE degenerativo, existen pocos datos sobre la evolución y se reporta una variación muy grande en las tasas de éxito. Muchos

**Tabla 1:** Dolor lumbar reportado en los pacientes (N = 40).

Intensidad (escala numérica del dolor)	n (%)
Antes de la cirugía	
7/10	32 (80)
8/10	8 (20)
Seis meses después de la cirugía	
3/10	34 (85)
4/10	6 (15)

autores han registrado de buenos a excelentes resultados, pero muchos otros han tenido resultados poco favorables o malos. Esta gran variedad de resultados podría explicarse por las diferencias en el diseño de los estudios, tiempos de seguimiento, características propias y comorbilidades de los pacientes, complicaciones trans y postoperatorias, etcétera. Airaksinen y colaboradores<sup>18</sup> dieron seguimiento a pacientes operados de CLE degenerativo durante un periodo de 4.3 años usando la escala de Oswestry y mostraron su mejoría. Sin embargo, sólo incluyeron resultados de pacientes con laminectomía, a quienes no se les practicó artrodesis con instrumentación transpedicular como en esta investigación. En nuestro estudio hubo predominio del género femenino (57.5%), lo cual dista de lo reportado internacionalmente (43%).<sup>19</sup> Malmivara y asociados<sup>20</sup> publicaron resultados de 15.1% en la escala de Oswestry en 2007; sin embargo, dicha

puntuación fue dos años posterior a la cirugía y 90% de los pacientes tenía espondilolistesis. La existencia de esta condición es un agravante para los resultados clínicos postquirúrgicos y en nuestro estudio fue un criterio de exclusión (espondilolistesis mayor de 25%). A pesar de ello, los datos obtenidos por Malmivaara sugieren favorables resultados con mejoría de los síntomas. En este estudio se analizó a 40 pacientes, en el cual se incluyeron sólo los casos que presentaron CLE de causa degenerativa. En el periodo analizado, se detectó que el género femenino fue el más afectado con 57.5%. La ocupación más frecuente fue docente en un 25%, esto tal vez por la naturaleza de nuestra institución y la edad media fue de 65 años. Además, se muestra una evolución favorable de los pacientes en los datos analizados a seis y 12 meses posterior a la cirugía. Las fortalezas de este estudio son que se cuenta con el material y los recursos ideales para cada cirugía de columna, es una población homogénea con su diagnóstico bien definido, el mismo cirujano realizó la técnica quirúrgica en todos los casos, las escalas utilizadas están validadas y no existe un estudio similar publicado a nivel local o regional. Como debilidad tenemos que el alto flujo de pacientes y la poca cantidad de personal médico hacen que los derechohabientes tengan que esperar tiempos muy prolongados para la programación y realización de su cirugía; las limitaciones son que la población incluida en este estudio es pequeña y el tiempo de seguimiento es corto, lo que no permite evaluar si el cambio clínico es significativo a largo plazo.

### CONCLUSIONES

La lumbalgia secundaria a CLE es un padecimiento común, que puede pasar por alto al menospreciar la sintomatología y, por ende, no realizar un adecuado estudio del caso mediante la anamnesis y realización de estudios auxiliares de diagnóstico. Conociendo la alta incidencia y prevalencia de este padecimiento, debe realizarse un enfoque en el protocolo de tratamiento con la finalidad de obtener el mejor resultado y pronóstico en el paciente. En nuestra serie, los resultados muestran que la edad avanzada está presente en la mayoría de los pacientes con CLE degenerativo, lo cual coincide con la literatura internacional; sin embargo, no es exclusiva de la tercera edad; y que el género femenino es el más afectado. En este trabajo se realizaron técnicas quirúrgicas descompresivas como laminectomía y foraminectomía, con instrumentación con tornillos transpediculares

con mayor frecuencia en los niveles L3-L4 y L4-L5, lo que se apega a los reportado en otros países.<sup>21</sup> Con los resultados obtenidos en el índice de Oswestry en los pacientes, se puede considerar que la técnica y el manejo fueron efectivos, al presentar una disminución de la discapacidad funcional a los seis y 12 meses postoperatorios en comparación a la valoración prequirúrgica, siendo el recalibrado, la ligamentoplastia y la artrodesis posterolateral con instrumentación con tornillos y barras, un tratamiento que proporciona al paciente una evolución funcional favorable por CLE degenerativo. Recomendamos la inclusión de esta técnica quirúrgica en el tratamiento de pacientes con CLE degenerativo en los cuales el manejo conservador ha fallado, así como su enseñanza a residentes de traumatología y ortopedia. Además, consideramos que este trabajo puede servir como base para estudios posteriores de manera prospectiva, controlada y aleatorizada.

### REFERENCIAS

1. Hennemann S, Rodrigues de Abreu M. Degenerative lumbar spinal stenosis. *Rev Bras Ortop.* 2021; 56: 9-17. doi: 10.1055/s-0040-1712490.
2. Xia G, Li X, Shang Y, Fu B, Jian F, Liu H, et al. Correlation between severity of spinal stenosis and multifidus atrophy in degenerative lumbar spinal stenosis. *BMC Musculoskeletal Disorders.* 2021; 22: 1-7. doi: 10.1186/s12891-021-04411-5.
3. Wallwork S, Braithwaite F, O'Keefe M, Travers M, Summers S, Lange B et al. The clinical course of acute, subacute and persistent low back pain: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ.* 2024; 196: 29-46. doi: 10.1503/cmaj.230542.
4. Sobanski D, Staszkiwicz R, Stachura M, Gadzielinski M, Grabarek BO. Presentation, diagnosis, and management of lower back pain associated with spinal stenosis: a narrative review. *Med Sci Monit.* 2023; 29: 1-12. doi: 10.12659/MSM.939237.
5. Deer T, Sayed D, Michel J, Josephson Y, Calodney A. A review of lumbar spinal stenosis with intermittent neurogenic claudication: disease and diagnosis. *Pain Medicine.* 2019; 20: 32-44. doi: 10.1093/pm/pnz161.
6. George S, Fritz J, Silfies S, Schneider M, Beneciuk J, Lentz T et al. Interventions for the management of acute and chronic low back pain: revision 2021. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2021; 51: 3-60. doi: 10.2519/jospt.2021.0304.
7. Zileli M, Crostelli M, Grimaldi M, Mazza O, Anania C, Fornari M. Natural course and diagnosis of lumbar spinal stenosis: WFNS Spine Committee Recommendations. *World Neurosurgery: X.* 2020; 7: 1-9. doi: 10.1016/j.wnsx.2020.100073.

8. Bai Q, Wang Y, Zhai J, Wu J, Zhang Y, Zhao Y. Current understanding of tandem spinal stenosis: epidemiology, diagnosis, and surgical strategy. *EFORT Open Reviews*. 2022; 7: 587-598. doi: 10.1530/EOR-22-0016.
9. Seo J, Lee J. Magnetic resonance imaging grading systems for central canal and neural foraminal stenoses of the lumbar and cervical spines with a focus on the lee grading system. *Korean J Radiol*. 2023; 24: 224-234. doi: 10.3348/kjr.2022.0351.
10. Ammendolia C, Hofkirchner C, Plener J, Bussières A, Schneider M, Young J. Non-operative treatment for lumbar spinal stenosis with neurogenic claudication: an updated systematic review. *BMJ Open*. 2022; 12: 1-12. doi: 10.1136/bmjopen-2021-057724.
11. Malik K, Giberson C, Ballard M, Camp N, Chan J. Pain management interventions in lumbar spinal stenosis: a literature review. *Cureus*. 2023; 15: 1-9. doi: 10.7759/cureus.44116.
12. Dorsi M, Buchanan P, Vu C, Bhandal H, Lee D, Sheth S. Pacific spine and pain society (psps) evidence review of surgical treatments for lumbar degenerative spinal disease: a narrative review. *Pain Ther*. 2024; 13: 349-390. doi: 10.1007/s40122-024-00588-4.
13. Sayed D, Grider J, Strand N, Hagedorn J, Falowski S, Lam C. The American Society of Pain and Neuroscience (ASPAN) evidence-based clinical guideline of interventional treatments for low back pain. *J Pain Res*. 2022; 15: 3729-3832. doi: 10.2147/JPR.S386879.
14. Bays A, Stieger A, Held U, Hofer L, Rasmussen-Barr L, Brunner F. The influence of comorbidities on the treatment outcome in symptomatic lumbar spinal stenosis: a systematic review and meta-analysis. *N Am Spine Soc J*. 2021; 6: 2-38. doi: 10.1016/j.xnsj.2021.100072.
15. Osman A, Hu W, Sun J, Li J, Luo X, Han N. Caudal epidural steroid injections versus selective nerve root blocks for single-level lumbar spinal stenosis: a study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2021; 22: 1-8. doi: 10.1186/s13063-021-05485-1.
16. Lee B, Moon S, Suk K, Kim H, Yang J, Lee H. Lumbar spinal stenosis: pathophysiology and treatment principle: a narrative review. *Asian Spine J*. 2020; 14: 682-693. doi: 10.31616/asj.2020.0472.
17. Diwan S, Sayed D, Deer T, Salomons A, PhD, Liang K. An algorithmic approach to treating lumbar spinal stenosis: an evidenced-based approach. *Pain Medicine*. 2019; 20: 23-31. doi: 10.1093/pm/pnz133.
18. Airaksinen O, Herno A, Turunen V, Saari T, Suomlainen O. Surgical outcome of 438 patients treated surgically for lumbar spinal stenosis. *Spine*. 1997; 22: 2278-2282. doi: 10.1097/00007632-199710010-00016.
19. Chen E, Tong K, Laouri M. Surgical treatment patterns among Medicare beneficiaries newly diagnosed with lumbar spinal stenosis. *Spine J*. 2010; 10: 588-594. doi: 10.1016/j.spinee.2010.02.026.
20. Malmivaara A, Slati P, Heliovaara M, Sainio P, Kinnunen H, Kankare J, et al. Surgical or nonoperative treatment for lumbar spinal stenosis? *Spine*. 2007; 32: 1-8. doi: 10.1097/01.brs.0000251014.81875.6d.
21. White A, Albert T. Evidence-based treatment of lumbar spinal stenosis. *Seminars in Spine Surgery*. 2009; 21: 230-237. doi: 10.1053/j.semss.2009.08.006.

**Conflicto de intereses:** ningún autor presenta conflicto de intereses.