

Directrices en la decisión quirúrgica para la estenosis espinal lumbar

Gustavo Caldera Hernández, Enrique Ocegueda Tostado***

RESUMEN

La estenosis espinal lumbar (EEL) se define como el estrechamiento del conducto por el que pasan las estructuras neurológicas y vasculares a nivel de la columna lumbar. Se estima que para el año 2025 aproximadamente 64 millones de adultos mayores de 65 años en E.U.A. presentarán datos clínicos de esta patología. Los datos clínicos más comunes son dolor referido hacia glúteos, con irradiación a miembros pélvicos, sin ser necesaria la presencia de dolor en espalda baja, la mayoría de los estudios analizados usan escalas de valoración del dolor y la incapacidad, la condición se agrava por la bipedestación, el caminar o la extensión lumbar y se alivia con la flexión, sentado o reclinado. Las opciones para el tratamiento médico incluyen medicamentos, fisioterapia, inyecciones espinales, modificación del estilo de vida y rehabilitación. Los pacientes con síntomas moderados rara vez muestran un deterioro de los mismos. La toma de decisiones quirúrgicas en la estenosis espinal lumbar implica la evaluación de los parámetros clínicos y la gravedad de la estenosis radiológica, como la debilidad motora, el sexo masculino, el grado estenótico morfológico y la cantidad de discapacidad. La claudicación neurogénica típica, dolor/discapacidad severa y una constrictión pronunciada del canal espinal son consideradas las indicaciones más importantes para el tratamiento quirúrgico

SUMMARY

Lumbar spinal stenosis (LES) is defined as the narrowing of the canal through which the neurological and vascular structures pass at the level of the lumbar spine. It is estimated that by the year 2025, approximately 64 million adults over the age of 65 in the U.S. will present clinical data of this pathology. The most common clinical data are pain referred to the buttocks, with irradiation to pelvic limbs, without the presence of pain in the lower back being necessary, most of the studies analyzed use pain and disability rating scales, the condition is aggravated by standing, walking or lumbar extension and is relieved by flexion, sitting or reclining. Options for medical treatment include medications, physical therapy, spinal injections, lifestyle modification, and rehabilitation. Patients with moderate symptoms rarely show deterioration. Surgical decision making in lumbar spinal stenosis involves evaluation of the clinical parameters and severity of the radiological stenosis, such as motor weakness, male sex, morphological stenotic grade, and amount of disability. Typical neurogenic claudication, severe pain/disability, and pronounced constriction of the spinal canal are considered the most important indications for surgical treatment in most patients, as well as horsetail symptoms and

* Clínica de Columna.
** Clínica de Tumores.

Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guadalajara, Jalisco, México.

Dirección para correspondencia:
Dr. Gustavo Caldera Hernández
Belisario Domínguez No. 1000, Col. Independencia, 44340, Guadalajara, Jal., México.
Correo electrónico: doctorcalderah@gmail.com

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

en la mayoría de los pacientes, así como síntomas de la cola de caballo y espondilolistesis degenerativa/escoliosis, fueron factores pronósticos asociados con la indicación de cirugía en pacientes con EEL.

Palabras clave: Cirugía, columna, indicaciones, guías de práctica clínica, vertebral.

degenerative spondylolisthesis/scoliosis, were prognostic factors associated with the indication of surgery in patients with LES.

Key words: *Surgery, spine, indications, clinical practice guides, vertebral.*

INTRODUCCIÓN

La estenosis espinal lumbar (EEL) se define como el estrechamiento del conducto por el que pasan las estructuras neurológicas y vasculares a nivel de la columna lumbar. En un estudio retrospectivo realizado en 2013 por Hyun W Bae, tomando los datos obtenidos de la muestra nacional de pacientes hospitalizados, una base de datos desarrollada como parte del costo y la utilización de la atención médica, se estima que para el año 2025 aproximadamente 64 millones de adultos mayores de 65 años de Norte América presentarán datos clínicos de esta patología,⁴ con una tendencia a la alza. Los signos y síntomas más comunes son dolor referido hacia glúteos, con irradiación a miembros pélvicos, sin que sea necesaria la presencia de dolor en espalda baja. El signo clínico patognomónico de esta entidad es la claudicación neurogénica incapacitante, en ocasiones asociada a espondilolistesis y escoliosis. El tratamiento conservador de esta patología se fundamenta tomando como referencia las escalas de valoración del dolor y la incapacidad como la escala Oswestry, el cuestionario de discapacidad de Roland-Morris y los criterios de Odom,⁴⁻¹³ el cual consiste en fisioterapia y cambios de estilo de vida; sin embargo, como veremos a continuación, buena parte de la literatura mundial coincide en que la evidencia que soporta este tratamiento está compuesta por metaanálisis de muy baja calidad y que no ha sido abordada con las muestras y seguimiento suficiente, incluso existen estudios realizados en Holanda y Japón en los que se dio oportunidad inicialmente a tratamiento conservador^{5,7} y fue necesario establecer el tratamiento quirúrgico, el cual en la mayoría de los estudios es claro que se realiza a nivel mundial con la misma terapéutica de descompresión,⁴⁻¹⁴ observando mejor resultado de descompresión y fusión al contar con datos de inestabilidad sagital, cabe mencionar en un estudio realizado por Simon Heinrich Bayerl et al. Se ha demostrado que los tipos de perfil sagital definidos por Roussouly con base en diferentes parámetros espinopélvicos influyen en la degeneración espinal y los resultados quirúrgicos.⁹ Tomando como criterios quirúrgicos la claudicación neurogénica, con aumento de incapacidad funcional y deterioro en la calidad de vida, en varios estudios se evidencia que los signos y síntomas son de evolución crónica por lo que la cirugía es electiva y son tratados de manera conservadora por un lapso prolongado de tiempo, siendo más específico el estudio realizado en Japón por Masayoshi Fukushima et al.⁵ En seguimiento por tres años, en los pacientes de su estudio que requirieron tratamiento quirúrgico en su mayoría se

establecieron diagnósticos de síndrome de cola de caballo, espondilolistesis y/o escoliosis.

Objetivo: Mediante una revisión retrospectiva de la literatura mundial establecer los signos, síntomas, que con base en su grado de evidencia determinen la necesidad de establecer tratamiento quirúrgico, así como los predictores pronósticos y evolución sintomática de los pacientes y las distintas variables y consideraciones para establecer la planeación prequirúrgica.^{4,6,7,9}

SELECCIÓN DE LA EVIDENCIA

Se realizó una búsqueda en bibliografía publicada entre 2013 y 2018, con base en los criterios de realizar cirugía en la estenosis espinal lumbar; las palabras clave utilizadas y traducidas del español al inglés por el diccionario de vocabulario controlado utilizado para indexar artículos en PubMed, MeSH, fueron: *stenosis; spinal; lumbar canal; clinical practice guidelines; decision-making; surgical and nonsurgical treatment.*¹⁻¹⁴ Las bases de datos consultadas fueron PubMed y Cochrane principalmente, con el apoyo de otras bases de datos como Scopus y Lilacs.

Con diferentes grados de evidencia, siendo los de más bajo grado de evidencia 4, en el cual se analizaron revisiones prospectivas y retrospectivas, bajo criterios de tratamiento quirúrgico y no quirúrgico en literatura mundial, esto motivado por la importancia de la patología ya que representa la principal patología de indicación quirúrgica en columna lumbar, se reporta en 2013 por Hyun W. Bae⁴ tomando los datos obtenidos de la muestra nacional de pacientes hospitalizados, una base de datos desarrollada como parte del costo y la utilización de la atención médica, en el cual estiman que para el año 2025 aproximadamente 64 millones de adultos mayores de 65 años en los Estados Unidos de Norte América presentarán datos clínicos de esta patología, en dicho estudio retrospectivo se dividió en tres subgrupos, el primero con estenosis lumbar pura, el segundo con espondilolistesis como comorbilidad, el tercero con escoliosis lumbar; el tratamiento quirúrgico también fue dividido en tres subgrupos, siendo el primero sólo tributario a descompresión, sin técnica quirúrgica específica, el segundo grupo con fusión y al tercer grupo se le realizó fusión compleja con doble abordaje. El establecer guías claras para la indicación de tratamiento quirúrgico es necesario así como establecer una adecuada planeación prequirúrgica e identificar valores pronósticos en la evolución postquirúrgica de la misma. Cuando establecer tratamiento conservador, qué herramientas y terapias utilizar para el mismo y cuándo determinar necesidad de tratamiento quirúrgico es parte de las incógnitas que se identifican en la mayoría de los metaanálisis, también en el estudio de Nils H. Ulrich et al.,¹¹ que al presentar la estenosis lumbar multnivel se observó que al descomprimir el nivel más estenosado la mejoría clínica es similar o mejor a la descompresión multnivel. En todos los metaanálisis se determina que no hay evidencia para indicar el tratamiento conservador y las terapias que se utilizan en estos tratamientos. En su estudio Gijsbert M, Overdevest et al.,⁷ realizaron una encuesta a neurocirujanos y cirujanos de columna ortopedistas, concluyendo que con el tratamiento quirúrgico se observa una

mejor evolución clínica, y que la mayoría de los pacientes tratados de manera conservadora requirieron tratamiento quirúrgico para resolver su patología. En otro metaanálisis realizado por Jon Lurie y Christy Tomkins-Lane,⁸ la atención clínica y la investigación de la estenosis espinal lumbar se complica, por la heterogeneidad de la afección, la falta de unificación de criterios para el diagnóstico, la inclusión en los estudios y las altas tasas de estenosis anatómica en estudios de imágenes en personas mayores que son completamente asintomáticas. Tomando como parámetros la observación y análisis de estudios de imagen se realizó un metaanálisis por Satyajit V. Marawar et al.,¹² el cual concluye que el nivel de experiencia del cirujano fue un fuerte predictor de la fiabilidad en la evaluación de imágenes de estenosis central y foraminal. El grupo de mayor edad también mostró una fiabilidad interobservador significativamente mayor que el grupo intermedio que evaluaba la estenosis foraminal.

CONCLUSIÓN

La revisión de la literatura con metaanálisis concluye que el tratamiento conservador, en el cual se utilizan distintas técnicas de tratamiento conservador con fisioterapia, no tiene evidencia contundente que lo respalde. El tratamiento quirúrgico es el que cuenta con mayor grado de evidencia en cuanto a la evolución del paciente,¹⁻¹⁴ considerando calidad de vida, dolor discapacitante de espalda baja,¹³ y claudicación neurógena. El pronóstico de la evolución postquirúrgica mejora el balance sagital espino-pélvico⁹ y, aunque la estenosis lumbar sea multinivel, los estudios multicéntricos establecen que al liberar el segmento más estenosado se logra una mejoría clínica.¹¹

El uso de un protocolo correcto en la toma de decisiones conduce a una baja tasa de espondilolistesis iatrógenamente aumentada después de la descompresión quirúrgica,⁵ así como otras complicaciones, ya que el aumento del volumen quirúrgico y las cirugías de fusión no reducen la tasa de reoperaciones,⁷ y además la cirugía de fusión simple ha aumentado para el tratamiento de EEL en comparación con la descompresión solamente.¹¹

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiamiento. No se recibió ningún apoyo financiero en la realización de este estudio.

Conflictos de intereses. Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses con respecto a este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jiménez-Ávila JM, Rubio-Flores EN, González-Cisneros AC, Guzmán-Pantoja JE, Gutiérrez-Román EA. Directrices en la aplicación de la guía de práctica clínica en la lumbalgia. Cirugía y Cirujanos. 2018; 86: 29-37.

2. Schizas C, Kulik G. Decision-making in lumbar spinal stenosis: A survey on the influence of the morphology of the dural sac. *J Bone Joint Surg Br.* 2012; 94 (1): 98-101.
3. Wessberg P, Frennered K. Central lumbar spinal stenosis: natural history of non-surgical patients. *Eur Spine J.* 2017; 26 (10): 2536-2542.
4. Bae HW, Rajaee SS, Kanim LE. Nationwide trends in the surgical management of lumbar spinal stenosis. *Spine (Phila Pa 1976).* 2013; 38 (11): 916-926.
5. Fukushima M, Oka H, Hara N, Oshima Y, Chikuda H, Tanaka S, et al. Prognostic factors associated with the surgical indication for lumbar spinal stenosis patients less responsive to conservative treatments: An investigator-initiated observational cohort study. *J Orthop Sci.* 2017; 22 (3): 411-414.
6. Neuman BJ, Baldus C, Zebala LP, Kelly MP, Shaffrey C, Edwards C 2nd, et al. Patient factors that influence decision making: randomization versus observational nonoperative versus observational operative treatment for adult symptomatic lumbar scoliosis. *Spine (Phila Pa 1976).* 2016; 41 (6): E349-E358.
7. Overdevest GM, Moojen WA, Arts MP, Vleggeert-Lankamp CL, Jacobs WC, Peul WC. Management of lumbar spinal stenosis: a survey among Dutch spine surgeons. *Acta Neurochir (Wien).* 2014; 156 (11): 2139-2145.
8. Lurie J, Tomkins-Lane C. Management of lumbar spinal stenosis. *BMJ.* 2016; 352: h6234.
9. Bayerl SH, Pöhlmann F, Finger T, Franke J, Woitzik J, Vajkoczy P. The sagittal spinal profile type: a principal precondition for surgical decision making in patients with lumbar spinal stenosis. *J Neurosurg Spine.* 2017; 27 (5): 552-559.
10. Inoue G, Miyagi M, Takaso M. Surgical and nonsurgical treatments for lumbar spinal stenosis. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2016; 26 (7): 695-704.
11. Ulrich NH, Burgstaller JM, Held U, Winklhofer S, Farshad M, Pichierri G, et al. The influence of single-level versus multilevel decompression on the outcome in multisegmental lumbar spinal stenosis: analysis of the lumbar spinal outcome study (LSOS) data. *Clin Spine Surg.* 2017; 30 (10): E1367-E1375.
12. Marawar SV, Madom IA, Palumbo M, Tallarico RA, Ordway NR, Metkar U, et al. Surgeon reliability for the assessment of lumbar spinal stenosis on MRI: the impact of surgeon experience. *Int J Spine Surg.* 2017; 11: 34.
13. Delitto A, Piva SR, Moore CG, Fritz JM, Wisniewski SR, Josbeno DA, et al. Surgery versus nonsurgical treatment of lumbar spinal stenosis: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2015; 162 (7): 465-473.
14. Roszell K, Sandella D, Haig AJ, Yamakawa KS. Spinal stenosis: factors that influence patients' decision to undergo surgery. *Clin Spine Surg.* 2016; 29 (10): E509-E513.
15. Ishimoto Y, Yoshimura N, Muraki S, Yamada H, Nagata K, Hashizume H, et al. Associations between radiographic lumbar spinal stenosis and clinical symptoms in the general population: the Wakayama Spine Study. *Osteoarthritis Cartilage.* 2013; 21 (6): 783-788.
16. Smith JS, Shaffrey CI, Glassman SD, Carreon LY, Schwab FJ, Lafage V, et al. Clinical and radiographic parameters that distinguish between the best and worst outcomes of scoliosis surgery for adults. *Eur Spine J.* 2013; 22 (2): 402-410.