

Estenosis de canal lumbar

La [estenosis de canal](#) en la [columna lumbar](#) se define como el estrechamiento estructural del [canal espinal lumbar](#), de [receso laterales](#) o del [agujero de conjunción](#).

Historia

A principios del siglo xx se describe por primera vez la relación entre [paresia](#) de extremidades inferiores y estrechez de [canal espinal lumbar](#). Igualmente se comprobó que existía una mejoría sintomática tras la práctica de una laminectomía.

Sin embargo, hasta 1954 no se acuñó el término de estrechamiento o estenosis de canal. Fue Verbiest quien popularizó este nombre tras estudiar 7 pacientes.

Epidemiología

Se estima que 8 de cada 10 pacientes mayores de 65 años sufren una estenosis del canal lumbar, siendo la causa de consulta más frecuente en esta franja de edad en los servicios de neurocirugía.

Tipos

Según su morfología

Aplanado canal con diámetro AP reducido.

De ángulo interlaminar,

Reducción global de todos los parámetros del canal.

Fisiopatología

Se desconocen los mecanismos íntimos de la fisiopatología de la estenosis de canal, sobre todo los referentes a la producción y agravamiento de los síntomas neurológicos. El límite entre los cambios degenerativos debidos a la edad y la presentación del síndrome de estenosis de canal lo determina la aparición de síntomas clínicos, que están sujetos a variables psico-socio-laborales individuales. Además, el componente dinámico de la estenosis de canal lumbar es un factor difícilmente objetivable.

Clinica

Esta compresión puede originar [claudicación neurógena](#).

Escalas

[Escala visual analógica.](#)

[Índice de discapacidad de Oswestry.](#)

Diagnóstico

La clínica es variable a lo largo de la evolución y diferente de unos individuos a otros con parecidas imágenes. Además, no se ha establecido una relación directa clínica-imágenes-neurofisiología, lo que, junto con la interferencia con problemas vasculares y comorbilidad añadida, complican el diagnóstico y la valoración de resultados.

Exploración clínica

Para un mejor examen neurológico se recomienda repetir la exploración en presencia de sintomatología. Para ello se le pide al paciente que deambule hasta que aparezcan los síntomas e inmediatamente se vuelve a explorar.

Los signos de estiramiento radicular son negativos a excepción de que exista una hernia discal concomitante o una raíz «atrapada».

Si durante el examen neurológico se aprecia algún signo de afectación de cordones anteriores (Babinsky+, hiperreflexia o clonus) se debe considerar que estamos ante la presencia de una estenosis dorsal o cervical concomitante o una mielopatía cervical.

La exploración de cadera, sacroilíacas y trocánter es obligatoria para descartar procesos degenerativos asociados. Es fundamental la exploración de los pulsos periféricos.

El diagnóstico se realiza mediante la [historia clínica](#) y la [exploración neurológica](#) y se confirma mediante pruebas de imagen (TAC, Resonancia Magnética) y/o neurofisiológicas (Electromiografía).

Resonancia Magnética

La RM ha demostrado por lo menos la misma seguridad diagnóstica que la mielo-TAC. En las imágenes en T1 se valoran el tamaño y la forma del canal espinal, foramen y el cono medular. Las imágenes en T2 permiten el estudio de la interfase entre el saco dural y las dimensiones del canal.

Actualmente la RM es la exploración de elección para el estudio de la estenosis de canal, que se puede complementar con la TAC para el estudio detallado del canal lateral y la artrosis facetaria y con la mielografía en los casos de sospecha de estenosis dinámica.



Importante **espondiloartrosis lumbar** con estenosis severa de canal en L4-L5 ocasionada por una hernia discal extruida que ocasiona signos de conflicto tecal de grado III sobre una escala de IV. En L2-L3 y L3-L4, destacamos hernias discales foraminales izquierdas. Dados los multiniveles afectados es imprescindible correlacionar con la clínica del paciente.

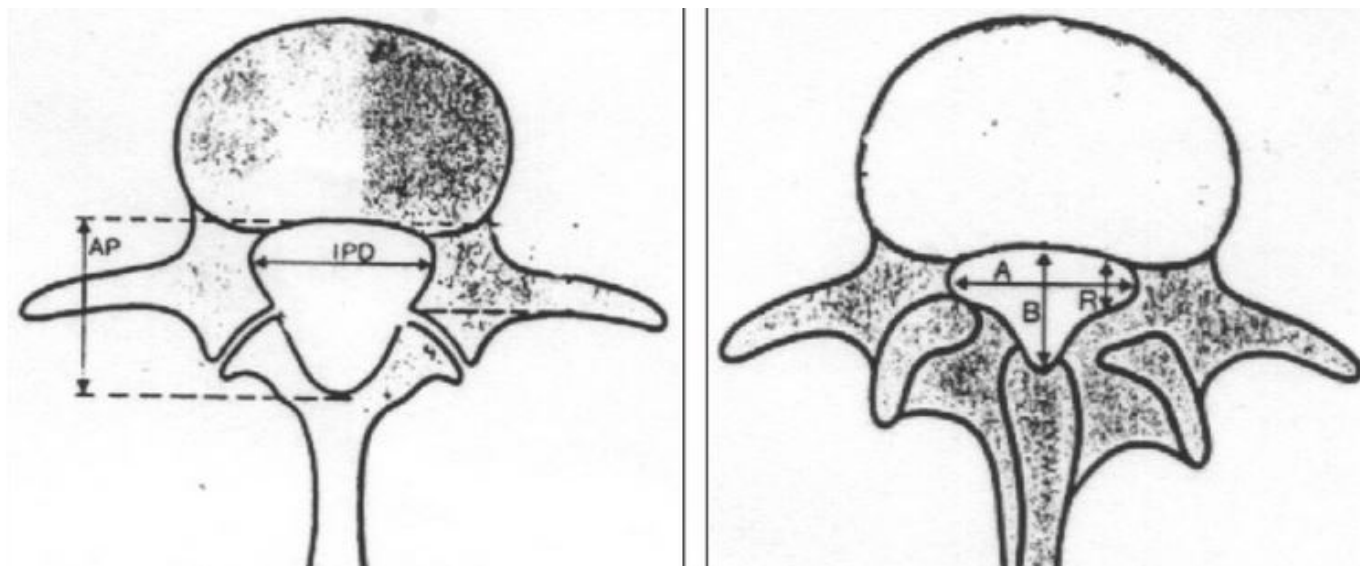
RX lumbar lateral

22-25 mm

Límite 15 mm

Estenosis lumbar severa menos de 11 mm

TAC



Diametro AP igual o $> 11,5$ mm.

Distancia interpedicular igual o mayor de 16 mm.

Grosor del ligamento amarillo igual o menos de 4-5 mm.

Altura del receso lateral (R) igual o mayor de 3 mm.

Área igual o mayor de 1,45 cm cuadrados

Se calcula mutiplicando PI 3,14 x el radio del cilindro al cuadrado.

Si el canal mide 10 mm en Ap el radio serán $0,5 \text{ cm} \times 0,5 \text{ cm} \times 3,14 = 0,785$

Electromiografía (EMG)

Los resultados electromiográficos en la estenosis de canal son muy variables. Puede ser una exploración normal en casos de estenosis de canal con síndrome clínico y presentar anomalías bilaterales con clínica unilateral. El problema del EMG es que valora la parte motora de la raíz y la sintomatología y patología de la estenosis de canal es fundamentalmente una afectación sensitiva.

Potenciales evocados somatosensoriales (PESSs)

Los PESSs tienen gran utilidad en el diagnóstico y control intraoperatorio de la estenosis de canal con claudicación neurológica, ya que valoran el componente sensitivo de los nervios.

Se ha estudiado la validez de los PESSs en reposo y tras el ejercicio se ha demostrado no sólo su utilidad en el diagnóstico de la estenosis de canal sino también en el diagnóstico diferencial entre claudicación neurológica y vascular.

Diagnóstico diferencial

Artrosis lumbar

El diagnóstico diferencial entre estenosis degenerativa y artrosis lumbar la establece la presencia de síntomas neurológicos en extremidades inferiores y la confirmación mediante imágenes de la estenosis.

Claudicación vascular

La historia clínica (desaparición o mejoría de las molestias al detenerse), los síntomas (exploración neurológica normal, test de la bicicleta positivo), las exploraciones vasculares anormales (pulsos periféricos alterados, alteraciones cutáneas...) y las imágenes negativas de estenosis confirman un síndrome vascular.

Se puede plantear un problema diagnóstico en casos de concomitancia de claudicación vascular y neurológica asociadas. En este caso el estudio mediante PESSs puede ser de gran utilidad⁵⁴.

Neuropatías de diferente etiología

El dolor durante el reposo, independiente de la posición y que no cambia con la marcha, orienta a una neuropatía. Los déficit neurológicos distales y zonas de hipoestesia o anestesia en calcetín, arreflexia bilateral simétrica y antecedentes de diabetes, alcoholismo y exposición a tóxicos y fármacos orientan el diagnóstico de neuropatía. El EMG y los estudios de conducción nerviosa suele confirmar el diagnóstico.

Estenosis cervical y lumbar asociadas

La historia clínica de padecimiento cervical o cervicobraquial y la RM cervical ante la sospecha de síntomas y signos mielopáticos confirman el diagnóstico de estenosis cervical concomitante.

Sacrileítis y coxartrosis

La exploración y la radiología suele ser suficiente.

Tratamiento

Alrededor del 20% de los pacientes con estenosis de canal no precisan ni tratamiento médico ni quirúrgico. Con recomendaciones sobre ergonomía e higiene acerca de las actividades y posturas puede ser suficiente. Por ejemplo, dormir en decúbito prono con almohada bajo el abdomen o en supino con flexión de caderas y rodillas, evitar las posturas en extensión de la columna lumbar, disminuir el perímetro de marcha e ir en bicicleta pueden evitar los síntomas de claudicación neurógena.

Tratamiento conservador

Farmacológico a base de AINES, asociado a un programa adecuado de terapia física y rehabilitación.

El 20% de los pacientes requieren cirugía, principalmente en aquellas personas en que la estenosis es tan severa que no pueden andar más de 500 metros sin detenerse.

<html> <div id="TickerBC24319123" class="bc_ticker" style="width: 400px;overflow: auto;overflow-

x: hidden;border-style: none;border-width: 0;border-color: #FFFFFF;background-color: #FFFFFF;">
<table width="100%">

```
<tr>
  <td width="10" style="vertical-align: top;" style="color: #0000CC; font-size: 10pt; font-family: Arial,Helvetica;"><a id="TickerPrevBC24319123" href="javascript: ;" onclick="PrevTickerBC24319123();" class="bc_tickerarrow" style="text-decoration: none; color: #0000CC;">&laquo;</a></td>
  <td id="TickerContentBC24319123" class="bc_tickercontent" style="vertical-align: top;background-color: #FFFFFF;">
    <a id="TickerLinkBC24319123" href="javascript: ;" class="bc_tickerlink" style="text-decoration: none;" target="_top"><b><span id="TickerTitleBC24319123" class="bc_tickertitle" style="color: #0000CC; font-size: 10pt; font-family: Arial,Helvetica;"></span></b></a>
    <span id="TickerSummaryBC24319123" class="bc_tickersummary" style="color: #000000; font-size: 10pt; font-family: Arial,Helvetica;"></span>
  </td>
  <td width="10" style="vertical-align: top;" style="color: #0000CC; font-size: 10pt; font-family: Arial,Helvetica;"><a id="TickerNextBC24319123" href="javascript: ;" onclick="NextTickerBC24319123();" class="bc_tickerarrow" style="text-decoration: none; color: #0000CC;">&raquo;</a></td>
</tr>
```

</table> <!-- DO NOT CHANGE OR REMOVE THE FOLLOWING NOSCRIPT SECTION OR THE BLASTCASTA NEWS TICKER WILL NOT FUNCTION PROPERLY. -> <noscript></noscript> </div>

```
<script id="scr24319123" type="text/javascript"></script> <script type="text/javascript"> /*
<![CDATA[ */ setTimeout('document.getElementById(\'scr24319123\').src =
(document.location.protocol == \'https:\' ? \'https\' : \'http\') +
\':www.poweringnews.com/ticker-js.aspx?feedurl=http%3A//eutils.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/eutils/erss.cgi%3Frss_guid%3D1jGcmCWm6MseNPSK1gO9i_yEuKhTwVOwNC06otvxuDHLjIn9Ko&changedelay=5&maxitems=-1&showsummary=0&objectid=24319123\'' , 500); /* ]]> */ </script> </html>
```

===Tratamiento quirúrgico=== [Laminectomía lumbar](#) [Laminotomía lumbar](#) Las posibles diferencias en los resultados de estos procedimientos han mostrado diferencias significativas entre los centros con respecto a la raza del paciente, el índice de masa corporal, la preferencia de tratamiento, déficit neurológico, la ubicación de la estenosis, la gravedad y el número de niveles con estenosis. Se encontraron diferencias significativas también en la duración de la intervención y la pérdida de sangre, la incidencia de durotomía, la duración de la estancia hospitalaria y la infección de la herida. Cuando las diferencias iniciales se ajustaron, se observaron diferencias significativas entre los centros aún en los cambios en el resultado funcional del paciente (SF-36, el índice de Oswestry....) a 1 año tras la cirugía. Además, la variación acumulada ajustada de puntuación del índice de Oswestry a los 4 años fue significativamente diferente entre los centros Hay una variación amplia y estadísticamente significativa en los resultados a corto y largo plazo tras la cirugía para la estenosis de canal lumbar y espondilolistesis degenerativa a través de diversos centros académicos Los hallazgos sugieren que la elección de centro afecta el resultado después de estos procedimientos, aunque se necesitan más estudios para investigar cuáles son las características que el centro debe de reunir (Desai y col.,

2012). Las opciones terapéuticas para los pacientes que sufren de claudicación intermitente neurogénica (NIC) secundaria a estenosis de canal lumbar hasta hace poco quedaron limitadas a la laminectomía descompresiva con o sin instrumentación/fusión (Prolo 1986). **Laminectomías más o menos extensas sin instrumentación** El problema es la inestabilidad postoperatoria por destrucción o insuficiencia de la pars interarticular y articulaciones facetarias que dan como resultado una inestabilidad iatrogénica, que se ve aumentada por la pérdida de los ligamentos supra e interespinosos así como por la denervación y atrofia muscular paraespinal postoperatoria secundaria a la desinserción y retracción. **Laminectomías más o menos extensas con tornillos pediculares** La evidencia hasta la fecha indica que un estenosis acompañada de una espondilolistesis grado 2 o superior requiere descompresión e instrumentación con tornillos pediculares. La listesis en múltiples segmentos, graves deformidades en el plano coronal, edad elevada y la osteoporosis podrían ser contraindicaciones para la estabilización dinámica. Sobre todo cuando van acompañadas de espondilolistesis degenerativa y/o escoliosis (Simmons 1992), sin embargo, la instrumentación plantea diversos problemas como el aumento de la morbilidad, mortalidad de los pacientes de edad avanzada, necesidad de transfusión en numerosas ocasiones, fractura del material, pseudoartrosis y patología del segmento adyacente (Deyo 1992; Park 2004). La mayoría de las complicaciones en cirugía espinal están asociados a la incorrecta inserción de los tornillos (Jurícek 2010). Para superar las deficiencias asociadas con la instrumentación rígida nació el concepto de estabilización dinámica con lo cual comienzan a aparecer una serie de dispositivos que se pueden dividir básicamente en dos categorías Sistemas basados en tornillos pediculares y espaciadores interespinosos (Kaeck 2002; Stoll 2002; Taylor 2007). De esta forma nace la posibilidad de realizar laminectomías más o menos extensas con estos dispositivos **Espaciador interespinoso** Se desarrolló originalmente en la década de 1950 (paralelamente a la descripción de la claudicación neurógena descrita por Verbiest), y fue abandonado por las luxaciones y mal funcionamiento del dispositivo. Con la mejora de estos dispositivos en 2002 y sus prometedores resultados clínicos su indicación se amplió a inestabilidades segmentarias leves y enfermedad degenerativa del disco (Bono 2007). Sin embargo, con el tiempo se ha demostrado que se presentan mayores complicaciones en pacientes con espondilolistesis por lo que no se recomienda el uso en estas circunstancias (Lim 2004; Schnake 2006; Verhoof 2008; Yoon 2008). Debido a que la estenosis sin inestabilidad puede ser tratado con éxito mediante una laminectomía descompresiva sin fusión, el papel y las indicaciones de los espaciadores interespinosos es todavía cuestionable. Además, la hipótesis de que el mecanismo de los espaciadores interespinosos es descomprimir el segmento estenosado mediante el aumento de la altura foraminal no ha sido demostrado a largo plazo (Bae 2008; Yoon 2008). Así mismo se desconocen los problemas que en un futuro se puedan presentar (Kong 2007; Yoon 2008). **Abordaje unilateral para descompresión bilateral** (Papavero 2009). Con el desarrollo de la TC y la RNM se ha precisado el papel que juegan los tejidos blandos y el hueso en las lesiones estenóticas, apreciándose que la mayoría de las compresiones neurológicas ocurrían a nivel de la ventana interlaminar. Este último conocimiento permite realizar una adecuada descompresión con laminotomía, flavectomía y facetectomía parcial bajo magnificación, quedando la lámina, faceta y pars articular conservadas y funcionalmente suficientes. Las técnicas microquirúrgicas fueron inicialmente descritas por Caspar en 1975, Young en 1988 y modificadas por McCulloch en 1991. **Conclusión** Los datos para comparar la mejor opción terapéutica son escasos, por lo que se precisa un ensayo prospectivo aleatorizado. Se requieren además períodos de seguimiento clínico-radiológico más largos para definir plenamente el papel que estos dispositivos pueden desempeñar en el tratamiento de esta enfermedad degenerativa (Lee 2010; Richolt 2010). **Bibliografía** Bae YS, Ha Y, Ahn PG, Lee DY, Yi S, Kim KN, et al. : Interspinous implantation for degenerative lumbar spine : clinical and radiologic outcome at 3-yr follow up. Korean J Spine 5 : 130-135, 2008. Bono CM, Vaccaro AR : Interspinous process devices in the lumbar spine. J Spinal Disord Tech 20 : 255-261, 2007 Desai, Atman, Kimon Bekelis, Perry A Ball, Jon Lurie, Sohail K Mirza, Tor D Tosteson, Wenyan Zhao, and James N Weinstein. 2012. "Outcome Variation Across Centers After Surgery for Lumbar Stenosis and Degenerative Spondylolisthesis: The SPORT Experience." Spine (October 17). doi:10.1097/BRS.0b013e318278e571. Deyo RA, Cherkin DC,

Loeser JD, Bigos SJ, Ciol MA : Morbidity and mortality in association with operations on the lumbar spine. The influence of age, diagnosis, and procedure. *J Bone Joint Surg Am* 74 : 536-543, 1992.

Jurícek, M, L Rehák, P Tisovský, y J Horváth. 2010. [The effect of complications on the quality of life after surgery for lumbar spine degenerative disease]. *Acta Chirurgiae Orthopaedicae Et Traumatologiae Cechoslovaca* 77, nº. 2 (Abril): 112-117.

Kaech DL : The interspinous-U : A new restabilization device for the lumbar spine. *Spinal Restabilization Procedures*. Amsterdam : Elsevier, 2002, pp355-362.

Kong DS, Kim ES, Eoh W : One-year outcome evaluation after interspinous implantation for degenerative spinal stenosis with segmental instability. *J Korean Med Sci* 22 : 330-335, 2007.

Lee, Michael J, Joshua D Lindsey, y Richard J Bransford. 2010. Pedicle Screw-based Posterior Dynamic Stabilization in the Lumbar Spine. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* 18, nº. 10 (Octubre): 581-588.

Lim HJ, Roh SW, Jeon SR, Rhim SC : Early experience with interspinous U in the management of the degenerative lumbar disease. *Korean J Spine* 1 : 456-462, 2004.

Park P, Garton HJ, Gala VC, Hoff JT, McGillicuddy JE : Adjacent segment disease after lumbar or lumbosacral fusion : review of the literature. *Spine* 29 : 1938-1944, 2004.

Prolo DJ, Oklund SA, Butcher M : Toward uniformity in evaluating results of lumbar spine operations. A paradigm applied to posterior lumbar interbody fusions. *Spine (Phila Pa 1976)* 11 : 601-606, 1986.

Richolt, J, y M Rauschmann. 2010. [Pedicle screw-based systems for dynamic stabilization : An insight into the philosophy, technique, indications and success of these systems]. *Der Orthopäde* 39, nº. 6 (Junio): 602-608. doi:10.1007/s00132-009-1586-4.

Schnake KJ, Schaeren S, Jeanneret B : Dynamic stabilization in addition to decompression for lumbar spinal stenosis with degenerative spondylolisthesis. *Spine (Phila Pa 1976)* 31 : 442-449, 2006.

Simmons ED Jr, Simmons EH : Spinal stenosis with scoliosis. *Spine (Phila Pa 1976)* 17 : S117-120, 1992.

Stoll TM, Dubois G, Schwarzenbach O : The dynamic neutralization system for the spine : a multi-center study of a novel nonfusion system. *Eur Spine J* 11 Suppl 2 : S170-178, 2002.

Taylor J, Pupin P, Delajoux S, Palmer S : Device for intervertebral assisted motion : technique and initial results. *Neurosurg Focus* 22 : E6, 2007.

Verhoof OJ, Bron JL, Wapstra FH, van Royen BJ : High failure rate of the interspinous distraction device (X-Stop) for the treatment of lumbar spinal stenosis caused by degenerative spondylolisthesis. *Eur Spine J* 17 : 188-192, 2008.

Yoon SM, Lee SG, Park CW, Yoo CJ, Kim DY, Kim WK : Late complications of the single level 'interspinous U' in lumbar spinal stenosis with mild segmental instability. *Korean J Spine* 5 : 89-94, 2008.

====Pronóstico==== Una proporción considerable de pacientes no recuperan una buena función. No hay un enfoque basado en la evidencia aceptado para el cuidado postoperatorio aunque parece que la rehabilitación postoperatoria es más efectiva tanto a corto como a largo plazo en el estado funcional ¹⁾. ===== Informe de alta ===== ver [Informe de alta de estenosis de canal lumbar](#) ²⁾ ===== Estenosis de canal lumbar información para el paciente ===== [Estenosis de canal lumbar información para el paciente](#)

1)

McGregor AH, Probyn K, Cro S, Doré CJ, Burton AK, Balagué F, Pincus T, Fairbank J. Rehabilitation following surgery for lumbar spinal stenosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Dec 9;12:CD009644. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 24323844.

2)

<http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-estenosis-canal-lumbar-13037553>

From:

<http://www.neurocirugiacontemporanea.com/> - Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661

Permanent link:

http://www.neurocirugiacontemporanea.com/doku.php?id=estenosis_de_canal_lumbar

Last update: **2019/09/26 22:23**

