

# CAPÍTULO 72

## Conducto lumbar estrecho

*Alvaro E. Borri*

Anatómicamente la columna espinal lumbar aloja al tejido nervioso en un conducto central o conducto raquídeo y en otros dos espacios laterales: el receso lateral y el foramen.

A la reducción del diámetro en el conducto espinal lumbar, los recesos laterales o los forámenes se lo denomina conducto lumbar estrecho (Melo, 2017). Normalmente el diámetro sagital del conducto raquídeo lumbar oscila entre los 16 mm y 18 mm.

Esta patología puede presentar ser constitucional (primaria) o adquirida (secundaria).

El conducto lumbar estrecho primario se debe a la disminución del diámetro anteroposterior y lateral del conducto por alteraciones del desarrollo. Se observa a lo largo de toda la columna lumbar. Este puede ser idiopático si mide menos de 12 mm de diámetro y no está asociado a ningún síndrome o patología adquirida; o bien, sindrómico en displasias esqueléticas como la acondroplasia, el síndrome de Morquio entre otras (Postacchini, 1996).

El conducto lumbar estrecho secundario tiene su origen cambios degenerativos que afectan los distintos componentes espinales. Su ubicación electiva por cambios artrósicos son los segmentos L3-L4 y L4-L5. Los diámetros pueden ser normales en los niveles no afectados. Es más frecuente entre la 5ta y 6ta década de la vida y la causa más común de cirugía espinal lumbar en mayores de 65 años. Existen otras etiologías menos probables de conducto lumbar estrecho secundario como la enfermedad de Paget o las MTS.

Una tercera forma de presentación denominada combinada o mixta, es conducto estrecho congénito asociado a cambios degenerativos.

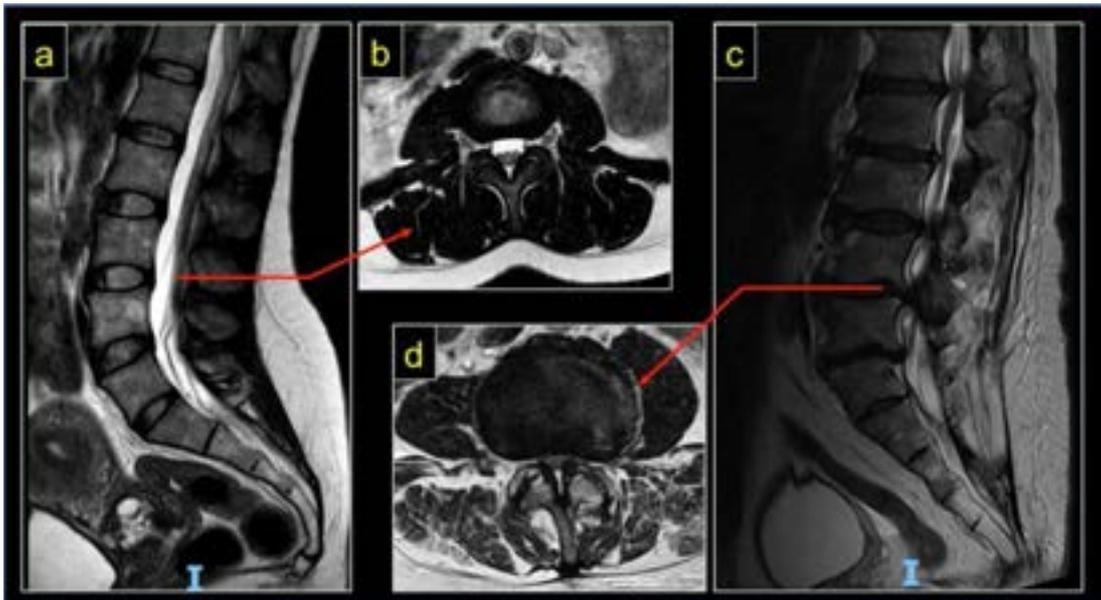
### **Fisiopatología**

En el conducto lumbar estrecho secundario o mixto la degeneración discal suele ser la responsable del inicio de una sucesión de alteraciones cuyo final es a la estenosis secundaria. El disco pierde la capacidad para trasladar y distribuir cargas en forma adecuada y condiciona así cambios por sobrecarga en el complejo posterior, con la consecuencia de engrosamiento del ligamento amarillo y cambios degenerativos o hipertrofia de las articulaciones interfacetarias y sinovitis. Finalmente se altera el hueso subcondral y es la génesis de los osteofitos posteriores

de los cuerpos vertebrales. A esta cadena de acontecimientos se suma la protrusión del disco intervertebral. Queda así formalizada la estrechez del conducto raquídeo.

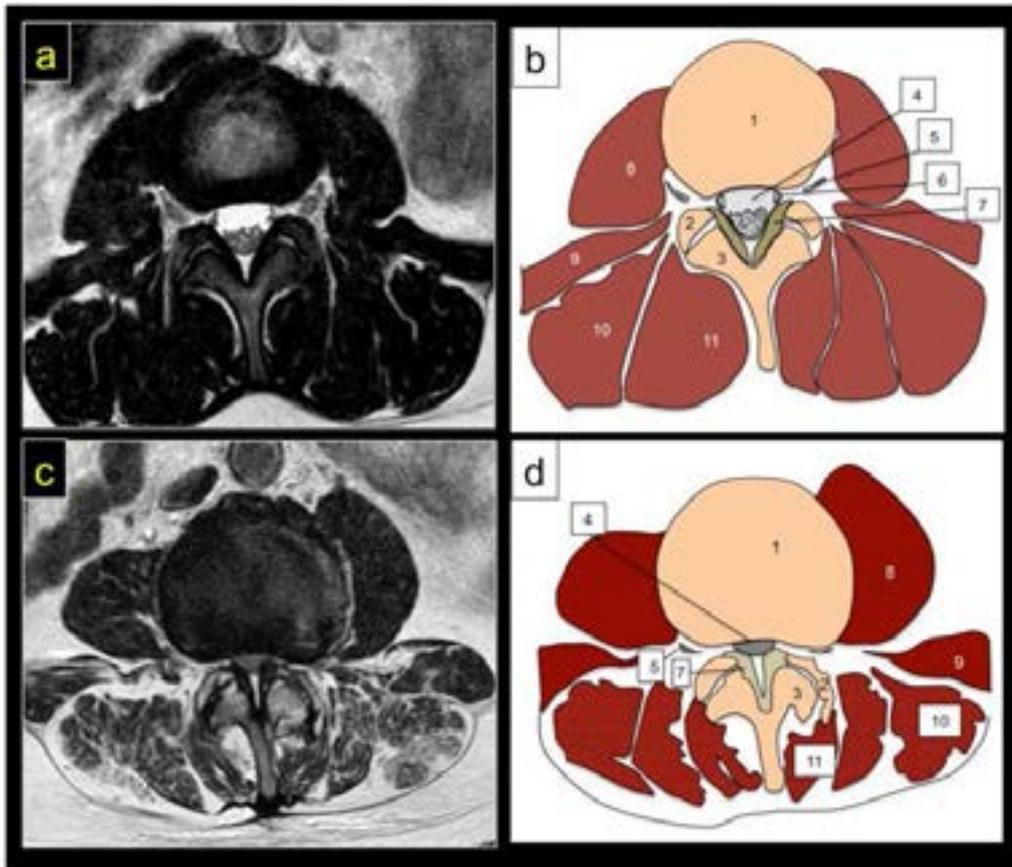
La inestabilidad segmentaria originada por los cambios degenerativos discales y la alteración de las articulaciones posterolaterales puede conducir a la espondilolistesis degenerativa.

El conducto lumbar estrecho incluye uno o varios niveles simultáneamente y según la topografía axial asumir una preponderancia central y lateral con alteración de la relación contenido-continente. En la **Fig. 72.1.** y **72.2.** se ilustran con Rx y dibujos el conducto lumbar normal y el estrecho.



**Fig. 72.1. Conducto lumbar normal y estrecho**

*a) y b) Cortes mediosagital y axial secuencia T2 de RM en individuo con conducto de tamaño normal. c) y d) Cortes mediosagital y axial secuencia T2 de RM en individuo con conducto lumbar estrecho degenerativo.*



**Fig. 72.2. Conducto lumbar normal y estrecho**

**a)** Corte axial secuencia T2 de RM en individuo con conducto de tamaño normal. **b)** Dibujo del corte axial conducto lumbar normal. **c)** Corte axial secuencia T2 de RM en paciente con conducto lumbar estrecho. **d)** Dibujo del corte axial del conducto lumbar estrecho. Nótese el apertonaamiento de las raíces, la disminución de LCR y la hipotrofia de los músculos espinales. Ref. 1) Cuerpo vertebral. 2) Faceta articular vértebra inferior. 3) Faceta articular vértebra superior. 4) Saco dural. 5) Cuerpo vertebral. 6) Raíz de paso. 7) Ligamento amarillo. 8) Psoas íliaco. 9) Cuadrado lumbar. 10) Paravertebrales largos. 11) Multifido.

### Cuadro clínico

El mecanismo que inicia la sintomatología depende de la compresión directa de las estructuras nerviosas o de la compresión de los vasos perineurales, que provocan una alteración vascular isquémica.

El dolor lumbar es el síntoma más frecuente, en general de tipo crónico.

Cuando la estrechez es central se comprimen las estructuras nerviosas y vasos perineurales con claudicación intermitente en la marcha. La estenosis de los recesos laterales o foraminales comprimen las raíces salientes del nivel afectado. Los síntomas radiculares incluyen dolor, entumecimiento, parestesias y paresias leves, pudiendo presentarse en formas asimétricas o más comúnmente bilaterales. Estos síntomas se exacerbaban con la extensión lumbar (Kalichman, 2009).

La claudicación intermitente en la marcha se caracteriza por dolor o entumecimiento al esfuerzo en los miembros inferiores. El paciente luego de caminar una determinada cantidad de metros debe detenerse por falta de fuerza en las piernas y severo cansancio. Después de unos minutos puede reiniciar la marcha. La sintomatología puede ocurrir también debido una estación de pie prolongada. Se alivia al sentarse. Ver cap. 3.

Los síntomas suelen mejorar en ligera flexión del tronco, y empeoran cuando el paciente hiperextiende la columna.

En estos casos es importante descartar la claudicación intermitente de tipo vascular. (**Tabla 72.1.**)

Características	Neurológica	Vascular
Distancia	Variable	Fija
Pulsos	Presentes	Ausentes
Bicicleta	Puede pedalear	Claudica
Menor dolor a la marcha	Flexión tronco - Al sentarse	Al detenerse
Dificultad en escaleras	Al bajar	Al subir
Lumbalgia	Habitual	Rara

**Tabla 72.1. Cuadro comparativo entre claudicación neurológica y vascular**

*La distancia en la marcha variable, la necesidad de flexionar el tronco y el poder andar en bicicleta sin sintomatología son los síntomas más característicos del conducto lumbar estrecho.*

El examen físico con el paciente en reposo puede no aportar demasiados signos específicos, sin embargo, es fundamental, en algunos casos, para descartar patología extraespinal (Cosentino, 1984).

**Estudios complementarios**

El estudio inicial de esta patología es con Rx de columna lumbar de frente y perfil. En ellas se puede determinar la presencia de espondiloartrosis (pinzamientos discales, osteofitos, esclerosis entre otros) (Frymoyer, 1984) (**Fig. 72.3.**).

La presencia de escoliosis degenerativa, y espondilolistesis son signos que se visualizan en las Rx y se asocian con gran frecuencia con el conducto lumbar estrecho.



**Fig. 72.3. Rx de columna lumbar**

**a)** Rx frente columna adulta normal. **b)** Rx perfil normal. **c)** Rx frente. Espondiloartrosis multinivel sin alteración del eje. **d)** Rx perfil con pinzamiento en múltiples niveles, sin inestabilidad. **e)** Rx frente con escoliosis degenerativa importante. Fenómenos degenerativos en la concavidad. **f)** Rx perfil con espondilolistesis L4-L5.

La espinografía es útil para analizar el balance global de la columna.

La RM es el estudio de elección para confirmar y determinar la existencia, localización y magnitud de la estenosis. Nos permite visualizar el saco dural, las raíces y las estructuras que ocasionan la estenosis, en especial el engrosamiento sinovial o ligamentario y las alteraciones discales (**Fig 72.4.**).



**Fig. 72.4. RM**

*Paciente varón de 69 años con clínica de claudicación intermitente neurogénica a los 50 metros.*  
**a)** Corte frontal T1 pinzamientos discales, irregularidad de los platillos vertebrales. **b)** Corte sagital T1. Deshidratación y pinzamientos discales multinivel, estenosis con imagen “arrosariada” del conducto vertebral. **c)** y **d)** Cortes axiales con estrechez del conducto. Nótese las raíces (puntos dentro del conducto) apelonadas. **e)** Corte axial del mismo paciente en un sector no estenótico.

*Obsérvese la diferencia en la disposición de las raíces. (Archivo de imágenes Servicio de Ortopedia y Traumatología Hospital El Cruce)<sup>182</sup>*

La TC define con precisión el tejido óseo pero ofrece una pobre discriminación de los tejidos blandos dentro del conducto.

En casos de contraindicación de RM como ser la presencia de un marcapaso o un clip neurovascular, puede realizarse la TC o una sacroradiculografía, aunque este estudio está en desuso.

### **Diagnóstico diferencial**

El diagnóstico diferencial cuando la clínica es de dolor lumbar incluye otras causas de lumbalgia, sin olvidar las extravertebrales.

En tanto que si predomina la claudicación intermitente se debe considerar la patología arterial y la artrosis de cadera y rodilla.

Si el cuadro clínico es de radiculalgia, la hernia de disco, patología del tejido neural, artrosis de cadera y polineuritis.

Generalmente el diagnóstico se realiza por la clínica, aunque es frecuente la concomitancia entre conducto lumbar estrecho y artrosis de cadera.

### **Tratamiento**

#### **Tratamiento conservador**

El tratamiento no quirúrgico está destinado a aliviar los síntomas y recuperar la capacidad funcional. El uso de antiinflamatorios no esteroideos, miorrelajantes, antidepresivos y drogas neurotróficas deben ser administradas según el cuadro y adecuadas a cada paciente.

La fisioterapia permite mejorar la musculatura, la flexibilidad del tronco y los miembros inferiores, siendo de gran utilidad en los primeros estadios para el manejo de los síntomas.

La higiene de la columna, asociada con la actividad física y con el peso adecuado para cada individuo son importantes para evitar la recurrencia del dolor y aliviar la sintomatología (Bodack, 2001).

La utilización de una faja o corsé lumbar queda relegado para el manejo agudo del dolor de ser necesario.

Pueden estar indicados bloqueos peridurales, aunque la efectividad de los mismos es muy inferior a la de estos en la hernia de disco.

---

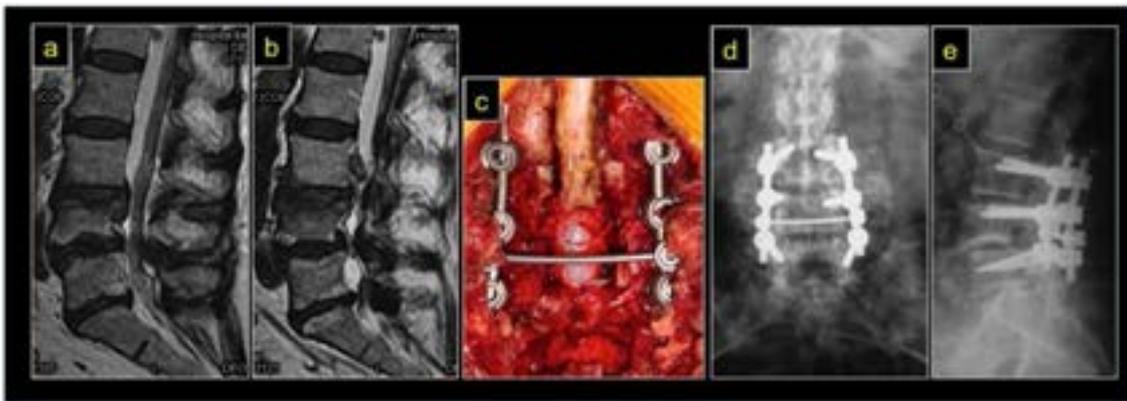
<sup>182</sup> Gentileza Osvaldo Romano.

### Tratamiento quirúrgico

La cirugía está indicada ante fracaso del tratamiento incruento, o en situaciones neurológicas severas. La finalidad de la misma es la *descompresión*, ampliación del conducto espinal resecaando el componente compresivo.

El gesto descompresivo en casos de inestabilidad vertebral puede requerir de una *artrodesis vertebral segmentaria*. Existe una variedad de técnicas y abordajes, y suele requerir la adición de algún sistema de instrumentación para favorecer la consolidación (**Fig. 72.5**).

En pacientes con patología concomitante en columna y en cadera, si ambas tuvieran indicación quirúrgica con magnitudes de dolor semejante, se recomienda comenzar por la articulación de la cadera. Algunas veces la artroplastia de la cadera facilita al tratamiento conservador y otorga una mejoría parcial de los síntomas originados en la columna.



**Fig. 72.5. Conducto lumbar estrecho. Tratamiento quirúrgico.**<sup>183</sup>

**a) y b)** Cortes sagitales secuencia T2 de RM en en paciente con conducto lumbar estrecho mayor en L3-L4 y L4-L5. **c)** Foto intraoperatoria se visualiza la descompresión del saco dural y la colocación de implante. **d)** Rx frente columna lumbosacra postoperatoria. **e)** Rx perfil postoperatoria. (Archivo de imágenes Scio de Ortopedia y Traumatología Hospital El Cruce)

### Referencias

- Bodack, M. P. (2001). Therapeutic Exercise in the Treatment of Patients With Lumbar Spinal Stenosis. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 384, 144–152. doi:10.1097/00003086-200103000-00017
- Cosentino, R. (1984). *Raquis, Semiología con consideraciones clínicas y terapéuticas*. Argentina. Ed El ateneo.
- Frymoyer, J. (1984): Spine radiographics in patients with low back pain. *J Bone Jt Surg*; 66- A: 1048.

<sup>183</sup> Gentileza Osvaldo Romano

- Kalichman, L. (2009) Spinal stenosis prevalence and association with symptoms: the Framingham Study. *Spine J* 9(7):545–550.
- Melo, M. (2017) Conducto estrecho lumbar En E. Calcagni, J. Ramirez *Compendio de Patología de Columna Vertebral* (45-50) SILACO. ISBN 978-958-56870-4-2
- Postacchini, F. (1996) Management of lumbar spinal stenosis. *J Bone Joint Surg Br*, 78(1), 154-164