

LAMINOTOMÍA LUMBAR SUSPENDIDA

Jorge Shilton, Nilda Goldenberg, Juan C. Morales, Claudio Vázquez

Servicio de Neurocirugía. Hospital "Cosme Argerich", Buenos Aires, Argentina

ABSTRACT

Objetivo: To describe our experience with the use of the suspended laminotomy technique in acquired lumbar spinal stenosis.

Methods: Between April 2001 and March 2005 we performed a suspended laminotomy in 10 cases with lumbar stenosis. All patients were evaluated with pre and postoperative plain films and MRI, and 7 of them had also a lumbar CT scan. Pain measurement was done with the Robinson scale.

Results: All patients improved their symptoms. The increase of the diameters of the spinal canal was measured by MRI, and the symptomatic improvement by the Robinson and Herkowitz scales.

Conclusion: Suspended laminotomy allows a wide and simmetrical decompression of the spinal canal similar to laminectomy, but without its morbidity or its potential disadvantages.

Key words: laminectomy, laminotomy, lumbar spinal stenosis

Palabras clave: laminectomía, laminotomía, canal lumbar estrecho

INTRODUCCIÓN

El canal lumbar estrechado constituye el diagnóstico y la causa de indicación quirúrgica más frecuente en mayores de 65 años.

La laminectomía ha sido utilizada con buenos resultados hasta el presente. La posibilidad de inestabilidad a mediano y largo plazo, ha inducido el desarrollo de técnicas más conservadoras: laminectomía con artrodesis (con o sin instrumentación), laminoplastia expansiva, hemilaminectomía amplia descompresiva con fusión con hueso autólogo contralateral, laminotomía microscópica; a los efectos de reducir, particularmente, la incidencia de listesis postoperatoria.

La estenosis del canal raquídeo tanto central como lateral, tiende a ser simétrica. Sin embargo, varias de éstas técnicas realizan un a descompresión aceptable homolateralmente y deficiente del lado opuesto a la apertura del canal. Otras, al respetar espinosas y estructuras ligamentarias mediales no permiten un acceso adecuado al receso lateral y forámenes¹⁻⁴.

La utilización de una laminotomía suspendi-

da, en la cual el block espinolaminar es fijado a los macizos laterales bilateralmente y a las espinosas supra y subyacentes, nos ha permitido una liberación amplia y simétrica de las estructuras neurales tanto central como lateral y foraminal, además de la preservación de las estructuras osteoligamentarias posteriores⁵.

MATERIAL Y MÉTODO

Desde abril de 2001 a marzo de 2005 se han intervenido 10 pacientes, 6 de sexo masculino y 4 femenino, con diagnóstico de canal lumbar estrechado degenerativo, cuyas edades oscilaron entre 62 y 81 años (media 68). Se incluyeron pacientes con canal lumbar estrechado espondilótico sin inestabilidad asociada (Rx lateral: <4 mm traslación anteroposterior y <11° de angulación en flexo-extensión). Se excluyeron los pacientes con espondilolistesis previa evaluada por radiografías estáticas y dinámicas. Todos los pacientes presentaban claudicación neurogénica, dolor lumbar y síntomas radicales bilaterales a predominio unilateral, con duración de síntomas de 3 a 10 años (media 3,8). Todos ellos fueron estudiados mediante radiología simple y imagen por resonancia magnética (IRM) y en 7 de ellos se efectuó tomografía axial computada (TAC). En cada caso se cumplieron los

critérios radiológicos de canal estrechado espondilótico, con componentes mixtos de estenosis central (58%), lateral (87%) y foraminal (66%). La concomitancia de protrusión/hernia discal dura (91%/33%) fue observada en 8/2 pacientes respectivamente. Un paciente presentaba como antecedente reemplazo total de cadera derecha.

Todos los pacientes (n=10) fueron sometidos a laminotomía lumbar suspendida, intervención que incluyó 2 niveles en tres pacientes, 3 niveles en cinco pacientes y 4 niveles en dos pacientes.

Procedimiento quirúrgico: se realizó abordaje mediano posterior convencional preservando los ligamentos supra e interespinosos junto con las cápsulas articulares y sus uniones ligamentarias. Luego de identificar los niveles comprometidos, se procedió a la sección del ligamento interespinoso inmediato superior e inferior a los límites en cuestión. Utilizando drill de alta velocidad, se efectuó laminotomía en la unión laminofacetaria. Se elevó el block espinolaminar liberando el ligamento amarillo en ambos extremos. La resección facetaria subarticular mediante pinzas de Kerrison del tejido osteoligamentario hipertrófico permitió la apertura de recesos laterales y forámenes. Se repuso el block espinolaminar fijándolo lateralmente a los macizos articulares con miniplacas de titanio y tornillos. Se fijaron los ligamentos interespinosos seccionados con material de sutura reabsorbible.

RESULTADOS

El período de seguimiento osciló entre 2 meses y 4 años. Los pacientes intervenidos fueron estudiados mediante radiología simple, TAC con reconstrucción coronal, sagital y 3D e IRM. Los controles con radiología convencional se efectuaron en el postoperatorio inmediato, a los 2 meses, al año y 2 años de la cirugía. No se visualizaron evidencias de inestabilidad en estudios estáticos ni dinámicos. El diámetro anteroposterior y la distancia interpedicular del canal medidos por IRM fueron 18 ± 1 mm y 24 ± 1 mm respectivamente (dimensiones preoperatorias: 8 ± 1 mm para el anteroposterior y 11 ± 2 mm para la distancia interpedicular). Las IRM mostraron la liberación de las raíces lumbosacras a nivel de los segmentos intervenidos. La TAC con reconstrucción evidenció el recalibrado postoperatorio del canal (Figs 1 y 2). Se realizaron controles clínicos seriados mensualmente durante los 6 primeros meses y luego cada 6 meses. Todos los pacientes presentaron mejoría sintomática respecto al preoperatorio. Según la clasificación de Robinson (Tabla 1), 8 pacientes presentaban dolor severo y 2 moderado

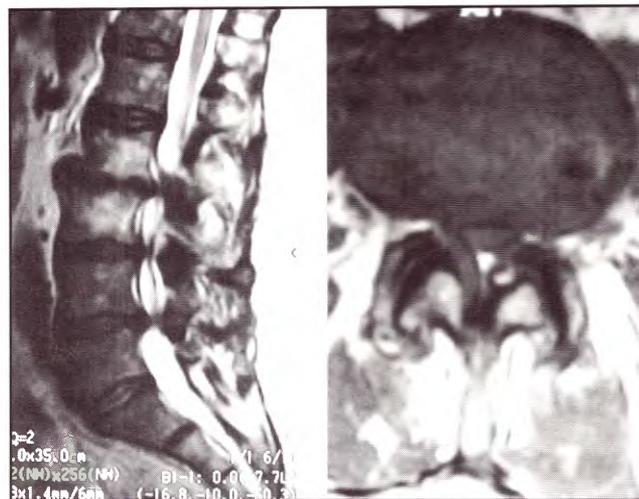


Fig. 1. IRM. Cortes sagital (izquierda) y axial L5 (derecha) preoperatorios. Canal lumbar estrecho degenerativo.



Fig. 2. IRM. Cortes sagital (izquierda) y axial L5 (derecha) postoperatorios. Nótese la evidente ampliación del canal.

Tabla 1. Escala de Robinson (evaluación del dolor)

Leve: sin restricción de actividades. Uso sólo ocasional de medicación antiinflamatorio para alivio del dolor.

Moderado: ligera limitación de actividades. Uso frecuente de analgésicos "no opiáceos" para alivio del dolor.

Severo: restricción regular de actividades. Uso de agentes opiáceos para alivio del dolor.

previo a la cirugía; en el postoperatorio 6 pacientes refirieron no presentar dolor, en 3 fue de características leve y 1 moderado. Evaluando los resultados con la escala de Herkowitz, éstos fueron excelentes en 6 pacientes y buenos en 4 (Tabla 2).

**Tabla 2. Escala de Herkowitz
(evaluación de resultados)**

Excelentes: desaparición completa de la sintomatología dolorosa y de las molestias funcionales.

Buenos: dolores y molestias funcionales que requieren la toma ocasional de analgésicos, pero sin restricción en la actividad habitual.

Medianos: dolores y molestias funcionales que requieren la toma regular de analgésico, con restricción de la vida cotidiana.

Malos: sin mejoría en relación al estado preoperatorio.

Las mediciones realizadas por IRM en el preoperatorio vs. postoperatorio fueron: diámetro anteroposterior 8 ± 1 mm vs 18 ± 1 mm, distancia interpedicular 11 ± 2 mm vs 24 ± 1 mm, altura del receso lateral 2-3 mm vs. 5-6 mm; respectivamente. Una paciente presentó fistula de LCR que requirió intervención quirúrgica para su resolución.

DISCUSIÓN

El canal estrecho degenerativo produce, en general, una reducción simétrica del área del canal; no obstante la sintomatología, en particular la determinada por compresión radicular, muchas veces es a predominio unilateral.

La laminectomía con o sin artrodesis con apertura de recesos laterales y forámenes, es la única técnica quirúrgica que provee una amplia y confiable descompresión tanto central como lateral y foraminal^{1,6}. La severidad de los cambios degenerativos puede explicar la progresión o la aparición tardía de inestabilidad postlaminectomía, por lo cual sus indicaciones son, actualmente discutidas.

Diferentes procedimientos han sido utilizadas en las dos últimas décadas:

- Laminectomía con o sin artrodesis (con o sin instrumentación).
- Laminoplastia expansiva.
- Hemilaminectomía amplia descompresiva con fusión con hueso autólogo contralateral.
- Laminotomía microscópica.

La laminotomía suspendida presenta las ventajas de la laminectomía (descompresión amplia, mínima resección facetaria, óptima visualización de recesos laterales y forámenes) sin los inconvenientes señalados para la inestabilidad tardía potencial, dado que preserva la integridad de los elementos posteriores, cuya fusión hemos com-

probado a dos meses de la cirugía en el caso señalado de reintervención por fistula de LCR. En este caso observamos una sólida unión fibrosa a estructuras mediales adyacentes, una artrodesis a nivel del sector laminofacetaria y un importante incremento de las dimensiones del canal en el sector previamente estenótico.

Si bien el número de casos operados es aún pequeño, la rápida desaparición de la claudicación neurogénica, la mejoría franca y/o la desaparición del dolor lumbar y de los síntomas radiculares, la notoria recuperación en los trastornos de la marcha y la ausencia de inestabilidad postoperatoria, nos han llevado a efectuar esta comunicación preliminar y a continuar con esta técnica, a pesar de requerir un tiempo operatorio más prolongado que la laminectomía convencional. La morbilidad del método es similar a aquella de la laminectomía, exceptuando la inestabilidad potencial.

CONCLUSIÓN

- Ventajas de la laminectomía sin sus potenciales desventajas.
- Técnica quirúrgica más anatómica, aunque requiere un tiempo operatorio más prolongado.
- Morbilidad comparable a aquella de la laminectomía.

Bibliografía

1. Turner JA, Ersek M, Heerron L, Deyo R. Surgery for lumbar spinal stenosis. Attempted meta-analysis of the literature. **Spine** 1992; 17: 1-6.
2. Chun Tsai RY, Sen Yang R, Bray RS Jr. Microscopic laminotomies for degenerative lumbar spinal stenosis. **J Spinal Disord** 1998; 11: 389-94.
3. Shenkin HA, Hash CJ. Spondylolisthesis after multiple bilateral laminectomies and facetectomies for lumbar spondylosis. **J Neurosurg** 1979; 50: 45-7.
4. Thomas NWM, Rea GL, Pikul BK, Mervis LJ, Irsik R, Mc Gregor JM. Quantitative outcome and radiographic comparisons between laminectomy and laminotomy in the treatment of acquired lumbar stenosis. **Neurosurgery** 1997; 41: 567-75.
5. Matsui H, Tsuji H, Sekido H, Hirano N, Katoh Y, Makiyama N. Results of expansive laminoplasty for lumbar spinal stenosis in active manual workers. **Spine** 1992; 17: S37-S40.
6. DiPierro CG, Helm GA, Shaffrey CI, Chadduk JB, Henson SL, Malik JM et al. Treatment of lumbar spinal stenosis by extensive unilateral decompression and contralateral autologous bone fusion: operative technique and results. **J Neurosurg** 1996; 84: 166-73.