

## Compresión radicular por hernia del disco intervertebral lumbar

Dr. MIGUEL C. ESLAVA\*

### RESUMEN

Presentamos un análisis y evaluación retrospectiva de los resultados de 102 operaciones por hernia del disco (HD) intervertebral lumbar en 100 pacientes, 73 hombres y 27 mujeres, con una edad promedio de 38 años, durante el período 1968-1994. Excluimos aquellos portadores de HD asociada a estenosis del canal, escoliosis, espondilolisis y espondilolistesis, y tampoco consideramos a quienes se efectuó artrodesis complementaria y a las reoperaciones. Exponemos la experiencia en el tratamiento de una hernia "pura".

### SUMMARY

We present an analysis and a retrospective evaluation of the results of 102 lumbar intervertebral disc prolapse (LOP) in 100 patients; 73 males and 27 females, average age 38 years, during the period 1968-1994. We excluded those who had an LOP associated with channel stenosis, spondylolysis, scoliosis and spondylolisthesis, and the ones who had received complementary arthrodesis or reoperations. We show the experience in the treatment of lumbar disc prolapse.

### INTRODUCCIÓN

Una de las causas más frecuentes de lumbociática es debido a la compresión de la raíz nerviosa por hernia (H) del disco (D) intervertebral en la columna lumbar. Leoncio Fernández<sup>8,10,12</sup> fue quien estableció en nuestro medio el concepto de "exploración radicular". Un secuestro del disco puede desplazarse dentro del canal abandonando su posición frente al espacio intervertebral. En aquellos pacientes con intenso compromiso ciático, portadores de una protrusión del disco que compromete a la raíz, aconseja que la exploración radicular debe reemplazar a la exploración discal y que debe efectuarse desde el saco dural hasta la foramina y a través de la misma. También L. Fernández<sup>9</sup> enfatizó en el examen clínico como el elemento

fundamental para el diagnóstico e indicación de la operación. Estableció pautas claras y regladas para realizar la intervención quirúrgica que llamó "operación en blanco". A partir del año 1959 aprendimos a su lado a interpretar el cuadro clínico y todos los detalles de la técnica. Presentamos en este trabajo un análisis y revisión retrospectiva de los resultados de 102 operaciones por hernia del disco lumbar en 100 pacientes, durante el período 1968-1994 en la ciudad de Comodoro Rivadavia, provincia del Chubut.

El minucioso examen clínico fue determinante para decidir la intervención quirúrgica. Fueron operados exclusivamente con diagnóstico clínico (DC) 59 pacientes y 43 con métodos complementarios (MC), radiculografía y tomografía axial computada (TAC). Se destaca la importancia de una correcta técnica quirúrgica, sin resecciones óseas que favorezcan inestabilidad y fundamental el concepto de exploración radicular en lugar de exploración del disco.

---

\* Saavedra 761, (9000) Comodoro Rivadavia, Chubut.

Encontramos 56 HD intraligamentarias, 36 sequestros (intraforaminal 5) y 2 HD medial con síndrome tumoral. La localización fue L3 D1, L4 D 41 y L5 D 52. Todos los pacientes fueron operados y evaluados por el autor con un seguimiento promedio de 2 años y 3 meses. Los resultados fueron excelentes y buenos en 76 (74,5%), con DC en 43 y MC en 33. Regulares y malos en 18 (17,6%), con DC en 11 y MC en 7. En 8 casos (7,9%) la exploración fue negativa. En los 59 pacientes operados con DC solamente se lograron excelentes y buenos resultados en 43, regulares y malos en 11 y exploración negativa en 5. En los 43 pacientes operados con MC los resultados fueron excelentes y buenos en 33, regulares y malos en 7 y exploración negativa en 3. El método de diagnóstico no influyó mayormente en los resultados. Cuando el diagnóstico se realizó únicamente con la clínica nos exigió una meticulosa exploración como mínimo en dos espacios.

El tratamiento del síndrome postoperatorio de una HD en los resultados regulares y malos es complejo y plantea un problema difícil de resolver. Aceptamos que la exploración negativa en los 8 pacientes donde no se encontró la causa de la compresión, fue debida a un error en el diagnóstico o a una falla en la exploración radicular.

## MATERIAL Y MÉTODO

No consideramos en esta presentación a los pacientes operados por HD asociados a estenosis del canal congénita o adquirida, escoliosis, espondilolisis y espondilolistesis, ya que la sintomatología propia de cada afección alteraría la evaluación de los resultados. También eliminamos a los pacientes en quienes se efectuó artrodesis luego de la extirpación del D (exploración y fusión) y las reoperaciones por recidiva de la sintomatología (revisiones). Solamente presentamos a los portadores de una HD "pura". Nuestra experiencia se basa en 102 exploraciones radiculares efectuadas en 100 pacientes. En dos de ellos realizamos dos operaciones: un hombre de 30 años con H del 5° D a predominio izquierdo y 14 años después H del 4° D del mismo lado. Otro hombre de 27 años con H del 5° D a predominio derecho y 12 años y medio después H del 4° izquierdo.

Todos los pacientes fueron operados, controlados y evaluados retrospectivamente por el autor en dos centros asistenciales de Comodoro Rivadavia, hos-

pitalario y privado respectivamente, 73 hombres y 27 mujeres (mayor 61 años y menor 20 años), con un promedio de 38 años. El seguimiento postoperatorio (entre 8 meses y 20 años) obtuvo un promedio de 2 años y 3 meses.

En el cuadro clínico la ciatalgia fue el común denominador en la mayoría de los casos; sólo 3 pacientes presentaron cruralgia. Hubo signos deficitarios sensitivos en 47 casos (46%), motores en 36 (35%) y trastornos en los reflejos en 91 casos (89%), aquiliano 72 y patelar 19. Asistimos sólo un paciente con "ciática paralizante" (0,98%), incidencia baja según estadística de Bello, Cuevillas y colaboradores<sup>2</sup>. Se trataba de un hombre de 56 años con lumbalgia crónica y ciatalgia de 4 meses de evolución. Espontáneamente calmó el dolor y apareció parálisis completa del ciático poplíteo externo (CPE) y parcial del ciático poplíteo interno (CPI), con arreflexia aquiliana, el cual presentó en la exploración quirúrgica una H del 4° D que comprimía el saco dural y la raíz L5.

Hasta el año 1978 todas las operaciones se efectuaron exclusivamente con diagnóstico clínico (DC). A partir de esa fecha comenzamos a efectuar sacro-radiculografías y posteriormente, desde 1989, TAC. No hemos tenido acceso a la resonancia magnética hasta la actualidad.

El diagnóstico se realizó clínicamente en 59 pacientes (57,8%) y con métodos complementarios (MC) en 43 (42,2%). De todos modos, cuando fue imposible acceder a ellos nos seguimos manejando con la clínica. Si no tenemos confirmación de la HD por medios complementarios, sistemáticamente exploramos dos y a veces en caso de duda hasta tres espacios. Los pacientes con lumbociática han tenido un período de tratamiento previo clínico ortopédico promedio de 3 meses, mejorando en la gran mayoría. Se operaron aquellos que pese al tratamiento persistió el cuadro clínico compresivo. En los casos agudos, con ciática intensa que no calma y signos deficitarios de aparición precoz, los operamos inmediatamente. Es posible en estos pacientes con un minucioso examen clínico poder diagnosticar hasta el nivel de la compresión.

### Técnica quirúrgica

Todos los pacientes fueron operados siguiendo estrictamente los pasos de la técnica descrita por L. Fernández<sup>12</sup>. Remarcaremos lo fundamental: anestesia general, decúbito ventral con abdomen libre en Trendelenburg y con músculos flexionados. Infiltración de los planos superficiales y profundos con solución de epinefrina. Incisión mediana un tercio arriba y dos tercios por debajo de la línea biilíaca. Separa-

**TABLA 1**  
**CLASIFICACIÓN DE LAS HERNIAS DISCALES LUMBARES Y PORCENTAJE DE DISTRIBUCIÓN**

• Hernia intraligamentaria	56
• Secuestro (intraforaminal 5)	36
• Hernia medial (síndrome tumoral)	2

ción subperióstica de los músculos de la corredera vertebral desde L4 (a veces L3) hasta cara posterior del sacro y lateralmente sobrepasando las apófisis articulares. Exposición clara en plano de tres láminas. Extirpación anatómica, total y no fragmentada del ligamento amarillo, más dificultoso en 4° espacio.

Resección parcial del borde de la lámina superior e inferior ampliando la visión. Exploración del trayecto de la raíz desde el saco dural hasta la foramina. En ocasiones, resección del borde de las apófisis articulares y foraminotomía. Son muy importantes las maniobras de exploración de la raíz dentro del foramen, ya que pequeños secuestros del disco pueden migrar dentro del mismo y pasar inadvertidos. En la HD posterolateral, voluminosa, a tensión en espacios estrechos, la raíz se encuentra muy fija y "a-cintada" cabalgando sobre la protrusión. En estos casos, no confundir la raíz con la hernia, al realizar las maniobras de liberación.

Nunca hemos realizado laminectomía y en sólo 3 casos hemilaminectomía parcial. Debe ser una operación sin hemorragia, viendo claramente todos los componentes anatómicos.

El paciente se incorpora entre el tercero y quinto días postoperatorios, sin inmovilización.

### Hallazgos

Consideramos en la práctica la existencia de dos tipos o clases de hernia, la que se produce a nivel del disco, intraligamentaria, blanda o dura, y el secuestro fuera del disco, que emigra y comprime a la raíz en su trayecto. Hemos hallado la H intraligamentaria en 58 casos y el secuestro en 36 (Tabla 1). La localización de la H fue 3er. D, en 1 caso (0,9%); 4° D, en 41 casos (40,2%), y 5° D, en 52 casos (51%). En 8 pacientes (7,9%) la exploración fue negativa (Tabla 2). La H medial o central con síndrome tumoral se encontró en 2 pacientes (Naylor<sup>15</sup>, 3er. D 6%, 4° D 43% y 5° D 51%).

Solamente en 5 pacientes se comprobó claramente la compresión simultánea de dos raíces: 2 H del 4° D con compresión de L4 y L5; 2 H del 5° D, 1 con compresión de L5 y SI y la otra H medial con compresión de ambas raíces SI y 1 H del 3er. D con compresión L4 y L5.

**TABLA 2**  
**LOCALIZACIÓN DE LAS HERNIAS DISCALES LUMBARES**

• 3er. disco	1 ( 0,9%)
• 4° disco	41 (40,2%)
• 5° disco	52 (51,0%)
• Exploración negativa	8( 8,9%)

En 5 pacientes encontramos una H foraminal (4,9%), 3 mujeres y 2 hombres, edad promedio 45 años (promedio general 38). Todos con cuadro agudo y signos deficitarios sensitivos, motores y reflejos. En ningún caso realizamos el diagnóstico de localización preoperatoria, siendo un hallazgo en las maniobras de exploración. Creemos, como Reina y col<sup>17</sup>, que el avance en los métodos de diagnóstico por imágenes aumentará la frecuencia de la H foraminal. Operamos con diagnóstico clínico exclusivamente 3 pacientes, 1 con radiculografía y otro con TAC; Hallamos secuestro del 4° D en 3 casos con compresión de L5 y secuestro del 5° D en 2 casos con compresión de SI. En todos practicamos resección parcial de la faceta articular y foraminotomía, extracción del secuestro y liberación completa de la raíz.

De las 102 exploraciones, en 5 pacientes lesionamos el saco dural, que fue reparado sin complicaciones.

### RESULTADOS

Los resultados fueron clasificados en:

**Excelente:** Sin dolor lumbar. Sin dolor radicular. Sin incapacidad laboral.

**Bueno:** Sin dolor radicular. Lumbalgia ocasional de esfuerzo que no impide trabajar. Algunas parestesias. Recuperación de signos deficitarios.

**Regular:** Lumbalgia a repetición. Cialgia leve. Incapacidad laboral.

**Malo:** No recuperó. Empeoró. Cialgia. Signos deficitarios. Reoperación.

El resultado de las 102 operaciones fue: excelente 40 casos (39,2%), con DC en 21 y MC en 19; bueno 36 casos (35,3%), con DC en 22 y MC en 14; regular en 12 casos (11,7%), con DC en 8 y MC en 4, y malo en 6 casos (5,9%), con DC en 3 y MC en 3. Exploración negativa 8 casos, con DC en 5 y MC en 3 (Tabla 3). Se lograron excelentes y buenos resultados en 76 pacientes (74,5%), con DC en 43 y MC en 33. Los resulta-

**TABLA 3**  
**RESULTADOS DE LAS EXPLORACIONES QUIRÚRGICAS DE 102 PACIENTES**

• Excelente	40 (39,2%)
• Bueno	36 (35,3%)
• Regular	12 (11,7%)
• Malo	6 (5,9%)
• Exploración negativa	8 (7,9%)

dos malos y regulares sumaron 18 casos (17,6%), con DC en 11 y MC en 7 (Tablas 4 y 5).

En los dos pacientes reoperados, en el hombre de 30 años el resultado de la primera operación fue excelente y en la otra regular. En el hombre de 27 años el resultado de las operaciones fue bueno. El resultado de las operaciones en los 5 pacientes con H foraminal fue excelente en 3 con DC en 2 y radiográfico en 1; bueno en 1 con DC y en 1 con TAC y recuperación parcial de la paresia del CPE.

## DISCUSIÓN

El examen clínico minucioso fue para nosotros fundamental en la decisión de operar a un paciente con un cuadro de compresión radicular. Hasta el año 1978 en nuestro medio nos hemos basado exclusivamente en el DC para la indicación quirúrgica. A partir de esa fecha y hasta la actualidad contamos con la radiculografía primero y posteriormente con la TAC, pero sólo para confirmar nuestro diagnóstico y asegurar el nivel de la lesión. En 59 pacientes operados con DC exclusivamente logramos excelentes y buenos resultados en 43; regulares y malos en 11 y exploración negativa en 5. En 43 pacientes operados además del DC con MC logramos excelentes y buenos resultados en 33; regulares y malos en 7, exploración negativa en 3. Como podemos apreciar, el método de diagnóstico no ha influido mayormente en los resultados. De los 76 casos con excelentes y buenos resultados, en 43 (56,5%) operamos sólo con DC y en 33 (43,5%) con MC.

Cuando el diagnóstico se realizó únicamente con la clínica fue realmente un desafío y nos exigió una correcta y meticulosa exploración, siempre en dos espacios como mínimo, el 4° y el 5° y a veces hasta el 3°. Cuando el diagnóstico fue confirmado por métodos complementarios, dándonos el nivel exacto de la compresión,

**TABLA 4**  
**RESULTADOS EN 102 PACIENTES EXPLORADOS**

• Excelente – Bueno	76 (74,5%)
• Regular - Malo	18 (17,6%)
• Exploración negativa	8 (7,9%)

exploramos el espacio donde se halló la protrusión, pero ante cualquier duda también lo realizamos en otro nivel. Sería ideal contar con los beneficios de los métodos complementarios, sobre todo con la resonancia magnética.

Nos es difícil evaluar en nuestro medio el valor de estos procedimientos, ya que depende fundamentalmente de la experiencia de quien realiza e interpreta las imágenes.

Cáneva y col<sup>3</sup> aconsejan la radiculografía por la exactitud en las imágenes radiológicas comprobadas quirúrgicamente. Reina y colaboradores<sup>16</sup> evalúan los beneficios de los métodos diagnósticos complementarios por imágenes en 90 pacientes con lumbociática y/o lumbocrualgia, siendo efectivo para sacrorradiculografía en 89,3%, con TAC en 94% y con resonancia magnética en 96,1%.

Todos los pacientes fueron operados por el autor siguiendo los pasos ya descritos: extracción anatómica del ligamento amarillo y resecciones óseas parciales de las láminas, facetas articulares y foraminotomías, para poder explorar la raíz en todo su trayecto. No hemos efectuado laminectomía o resecciones groseras que crean inestabilidad postoperatoria. Ayerza y col<sup>11</sup> recomiendan un abordaje radicular posterolateral para respetar las estructuras posteriores del raquis, requiriendo en estos casos un diagnóstico de precisión.

No obstante realizar un certero diagnóstico y efectuar una correcta operación extirpando el disco que comprime la raíz, no es una garantía de éxito. Hemos vivido experiencias que nos desconciertan. Excelentes resultados iniciales

**TABLA 5**  
**DISTRIBUCIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS CLÁSICOS COMO EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y LA APLICACIÓN DE MÉTODOS COMPLEMENTARIOS**

Resultados	Nº Pacientes	DC	MC
Excelente - Bueno	76	43	33
Regular-Malo	18	11	7
Exploración negativa	8	5	3

que desmejoran cuando el paciente se reintegró a sus tareas habituales. En general podemos afirmar que los pacientes con un cuadro agudo de corta evolución, con signos deficitarios recientes, operados inmediatamente, en donde se extrae un secuestro que comprime a la raíz, evolucionan favorablemente. Naylor<sup>15</sup> presenta resultados similares a los nuestros: excelentes y buenos 79%, regulares y malos 18% y exploración negativa 3%.

### Resultados malos y regulares

Fueron evaluados en 18 pacientes (17,6%), 11 hombres y 7 mujeres con edad promedio 35 años, entre 25 y 56 años, con un control postoperatorio entre 8 meses y 5 años y 4 meses, promedio 1 año y 8 meses. Todos los pacientes tenían signos deficitarios previos: sensitivos 13, motores 10 (1 ciática paralizante) y reflejos 16. Operamos con DC exclusivamente 11 pacientes y con MC 7. Encontramos H del 4° D en 12 casos (1 H medial con síndrome tumoral) y H del 5° D en 6 casos. Exploramos un espacio en 6 casos, dos espacios en 11 casos y tres espacios en un caso. Efectuamos hemilaminectomía en 3 casos. La evaluación clínica postoperatoria demostró: persistencia de la ciatalgia y síntomas residuales en 13 pacientes. Trastornos motores: persistió la paraparesia (H medial) al año en 1 caso; no mejoró la parálisis del CPE en 4 pacientes. Un hombre de 27 años desarrolló una discitis del 4° espacio a los 4 meses de operado. Tres pacientes fueron reoperados: 1 por nosotros con "tapón fibroso" mejoró y 2 en Buenos Aires, donde practicaron fusión con instrumentación. El paciente de 51 años con una H central o medial del 4° D, con síndrome tumoral, fue operado con abordaje lateral mediante hemilaminectomía parcial. El resultado fue malo al año, con persistencia de trastornos deficitarios motores. E. Tay<sup>18</sup> recomienda en estos casos el urgente diagnóstico y tratamiento quirúrgico.

Cada paciente evidentemente responde de manera distinta y es complicado explicar los resultados no deseados. El tratamiento del "síndrome postoperatorio" en una HD, según Corizzo<sup>4</sup> es complejo y plantea un problema difícil de resolver.

### Exploración negativa

En 8 pacientes (7,9%), 5 hombres y 3 mujeres, edad promedio 36 años, todos con intensa exploración negativa fue debido a un error en el diagnóstico o a una inadecuada exploración. Crockard<sup>7</sup> manifiesta que la cirugía de la

ciatalgia y signos deficitarios sensitivos en 4, motores en 6 y reflejos en 8, con diagnóstico de compresión radicular por HD, la exploración fue negativa. En 5 pacientes el diagnóstico fue exclusivamente clínico y en 3 con MC. MacNab<sup>14</sup>, en su trabajo "Exploración negativa del disco", presenta 842 pacientes con diagnóstico de compresión de la raíz nerviosa. Después de la laminectomía, en 68 no encontró ninguna lesión a nivel del disco. En 50 de esos pacientes la causa de la compresión fue la migración de un secuestro en la foramina, descenso del pedículo, incrustación en el proceso articular, estenosis del canal y hernia extraforaminal. Estas declaraciones confirmarían el concepto de L. Fernández de exploración radicular en lugar de exploración del disco. En los 18 pacientes restantes (2,1%), sin embargo, no encontraron ninguna causa para justificar el cuadro clínico.

Mac Nab<sup>14</sup>, también como Fernández, reconoce y manifiesta que toda operación negativa es debida a una inadecuada exploración. Con L. Fernández presentamos un trabajo en 1961" donde hablábamos de las compresiones radiculares que no se deben a HD intervertebral. Crock<sup>5</sup>, refiriéndose a las fallas en las operaciones sobre la columna, las atribuye a error de diagnóstico o a mala exploración, no reconociendo otra causa de compresión.

Siempre nos queda la duda en una exploración negativa de la posibilidad que haya pasado inadvertida la compresión de la raíz por un pequeño secuestro en el foramen o extraforaminal. Reina y colaboradores<sup>17</sup> actualizan su frecuencia y la posibilidad diagnóstica. También hay que tener presente la posibilidad de anomalías en las raíces nerviosas que alteran la anatomía normal. Kadish<sup>13</sup> estudió 100 cadáveres y comprobó anomalías en 14%, pero sólo el 4% fue determinado por mielografía. Es importante el trabajo de Crock<sup>6</sup> sobre la anatomía normal y patológica de las raíces en la columna lumbar.

No obstante lo negativo de la operación, en 5 pacientes el resultado fue bueno y lo atribuimos a que se efectuó una liberación completa de las raíces.

Exploramos dos espacios en 3 casos, tres espacios en 4 casos y cuatro espacios en 1 caso. En los 3 pacientes restantes con DC exclusivamente el resultado fue malo, recidivando la sintomatología y no los trastornos motores.

Aceptamos que la causa de nuestra falla o columna es una especialidad de alto riesgo.

Finalizamos esta presentación, en homenaje a mi Maestro el Dr. Leoncio L. Fernández,

con frases pronunciadas por él en esta Asociación: "La hernia de disco es una operación de gran responsabilidad. Se debe estar seguro que calmará el dolor. La operación no debe dejar, ni contribuir a la aparición de un nuevo padecimiento".

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Ayerza I, Lanari F, Kenigsberg L et al: Hernia de disco lumbar. Enfoque de diagnóstico y tratamiento. Rev AAOT 1993; 58 (4): 462-471.
2. Bello B, Cuevillas A, Meló F et al: Ciática paralizante de origen lumbosacro. Bol SAOT 1966; 31 (3): 85-111.
3. Cáneva A, Muollo A, Gómez de Rito E et al: Patología baja del raquis lumbar: Correlación entre hallazgos mielorradiográficos y anatómoquirúrgicos. Bol SAOT 1982; 47 (1): 145-169.
4. Corizzo JM: Secuelas y recidivas de las lumbociáticas operadas por hernia de disco. Bol SAOT 1975; 40 (2): 180-192.
5. Crock FTV: Observations on the management of failed spinal operations. J Bone Jt Surg 1976; 58-B: 193-199.
6. Crock HV: Normal and pathological anatomy of the lumbar spinal nerve root canals. J Bone Jt Surg 1981; 63-B: 487-490.
7. Crockard HA: Training spinal surgeons (Editorial). J Bone Jt Surg 1992; 74-B: 174-175.
8. Fernández LL: Lumbago y lumbociáticas. La exploración del disco intervertebral en el curso de la fusión vertebral. Prensa Méd Arg 1946; 13: 649.
9. Fernández LL: Lumbociáticas. Prensa Méd Arg 1957; 33:2551-2557.
10. Fernández LL: Lumbociáticas por protrusión del disco intervertebral. Exploración radicular en vez de exploración del disco. Bol SAOT 1961; 26 (1): 4-12.
11. Fernández LL, Eslava MC: Compresiones radiculares que no se deben a hernia del disco intervertebral. Actas XIX Jornadas Quirúrgicas Soc Arg Cir, 1961; pp 178-181.
12. Fernández LL: Lumbociáticas. Generalidades y técnica quirúrgica. Rev AAOT 1988; 53 (Reseña 1): 23-32.
13. Kadish LJ, Simmons EH: Anomalies of the lumbosacral nerve roots. An anatomical investigation and myelographic study. J Bone Jt Surg 1984; 66-B: 411-416.
14. MacNab I: Negative disc exploration. J Bone Jt Surg 1971; 53-A: 891-903.
15. Naylor A: The late results of laminectomy for lumbar disc prolapse. J Bone Jt Surg 1974; 74-B: 17-29.
16. Reina EG, Mounier CM, Ramírez Calonge E et al: Correlación de estudios por imágenes en 90 pacientes operados por lumbociáticas y/o lumbocruralgia. Rev AAOT 1993; 58 (1): 82-94.
17. Reina EG, Mounier CM, Ramírez Calonge E et al: Hernia foraminal de la columna lumbar. Rev AAOT 1995; 60 (1): 13-22.
18. Ray E, Chacha P: Midline prolapse of a lumbar intervertebral disc with compression of the cauda equina. J Bone Jt Surg 1979; 61-B: 43-46.