

La discectomía simple como tratamiento en el síndrome de compresión radicular lumbar

Simple Discectomy in the treatment of lumbar radicular compression syndrome

Dr. Garcés Guanipa, Marcos A. *

RESUMEN

Para el tratamiento de la compresión radicular lumbar se presentan los resultados obtenidos utilizando la discectomía simple lumbar (Laminotomía bilateral asociada a discectomía bilateral), en 1214 pacientes que sufrían de dolor lumbar o lumbociática incapacitante. El procedimiento incluye una amplia Laminotomía bilateral, facetectomía parcial y bilateral, superior e inferior, discectomía bilateral osteotomía en V de las apófisis espinosas comprometidas y foraminotomía uni o bilateral cuando estuvieran indicadas. El tiempo de evolución promedio pre-operatorio fue de 3 años y un mes. Todos los pacientes fueron estudiados clínicamente, incluyendo exámenes musculares, neurológicos y de laboratorio. Se analizaron radiografías estáticas y dinámicas de la columna lumbar y en todos se practicó tomografía axial computada desde el segmento L3 al sacro y/o Resonancia Magnética de acuerdo al caso. El control postoperatorio promedio fue de 2 años; 97.1% de los pacientes presentaron un resultado excelente. En el 2.2% de los pacientes no se obtuvieron cambios significativos y no hubo resultados negativos. El 97% de los pacientes con déficit motor volvieron a la normalidad y regresaron a sus actividades habituales en 6 a 8 semanas promedio. No se presentaron complicaciones intraoperatorias, postoperatorias ni de tipo infeccioso. Se concluye que el método es beneficioso y justificable su aplicación en nuestro medio.

Palabras clave: Compresión Radicular, Discectomía, Dolor de la Región Lumbar, Laminotomía, Descompresión Quirúrgica, Venezuela.

ABSTRACT

Results obtained by using simple discectomy (bilateral laminotomy and discectomy associated) are shown for treatment of lumbar radicular compression syndrome in 1214 patient suffering low-back pain or lumbo-sciatic disability. The surgical procedure includes ample bilateral laminotomy, partial and bilateral facetectomy, both upper and lower, bilateral discectomy, osteotomy in "V" of the involved spinal processes and uni or bilateral foraminotomy. Preoperative average evolution was 3 years and one month. All patient were clinically studied including physical examination, muscle and neurological examination and laboratory test. Both static and dynamic roentgenography of the lumbar spine were taken out and Tomography and/or Magnetical Resonancy scan from the L3 segment to the sacrum was performed accord in the every cases. Postoperative average follow up was of 2 years; 97.1% of the patients showed excellent results. 2.2% of the patients did not show any significant changes. There were no negative results; 97% of the patients no showing motor and sensitivity deficit, returned to normal activities after 6 to 8 weeks. No infection, intraoperative nor postoperative complications developed. It was concluded that this surgical procedure is beneficial, safe and justifiable in this situation.

Key words: Nerve Root Compression, Discectomy, Low Back Pain, Laminotomy, Decompression Surgical, Venezuela.

* Doctor en Ciencias Médicas. Prof. Titular de la Universidad del Zulia. Facultad de Medicina. Maracaibo. Estado Zulia

INTRODUCCIÓN

Desde los inicios de la historia escrita los seres humanos han sufrido de dolor lumbar llegándose a considerar antiguamente como una maldición. En la actualidad es una patología epidémica internacional. La existencia del dolor lumbar y lumbociática ha ido acorde con el desarrollo del hombre. Mixer y Barr en 1934⁽¹⁾, señalaron a la hernia posterior del disco intervertebral como la responsable del dolor lumbar y de lumbociática. En la actualidad se acepta que es muy raro que la compresión radicular ocurra sólo y exclusivamente por acción de una hernia discal^(2, 9). En 1933 Ghormely, citado por Epstein⁽¹²⁾ describió cambios degenerativos y artrósicos a nivel de las facetas articulares capaces de producir dolor lumbar y lumbociática. Además de los procesos tumorales extra e intra medulares como intra y extra duros, la ciática, la compresión del fondo de saco dural y de las raíces nerviosas, así como también los tumores metastásicos por lo general cursan con intenso dolor lumbar; varios reportes indican las 5 causas de compresión radicular lumbar^(3, 8, 10, 12): fragmento de disco que migra al foramen intervertebral, acodadura y entrapamiento de la raíz nerviosa por el pedículo, compromiso de la raíz nerviosa por degeneración articular y estenosis del foramen, estenosis central del canal medular (congénita, adquirida y degenerativa) y la hernia discal extraforaminal. El National Center for Health Statistics considera que los trastornos de la región lumbar y específicamente de la columna lumbosacra son las causas más frecuentes de limitación de la actividad en personas menores de 45 años. Kirkaldy-Willis y col.^(7, 8), a través de la observación clínica y de datos anatómicos, estudiaron el proceso natural de envejecimiento de la columna vertebral. Han postulado una teoría de degeneración espinal que supone que todas las columnas sufren degeneración y que los actuales métodos terapéuticos son paliativos y no curativos. El proceso degenerativo ha sido dividido en tres etapas separadas y cada una posee características relativamente diferentes. La primera etapa es de disfunción, desde los 15 a 45 años de edad, en donde podemos ver laceraciones circunferenciales y radiales del disco y sinovitis interapofisiarias. La etapa siguiente es de inestabilidad, de 45

a 60 años de edad se caracteriza por ruptura interna del disco, resorción discal progresiva, degeneración de las articulaciones apofisiarias con laxitud capsular, subluxación y erosión articular. La etapa final, en pacientes mayores de 60 años, es la de la estabilización; la hipertrofia ósea en torno al disco y articulaciones apofisiarias conduce a la rigidez segmentaria o a una franca anquilosis. Cada segmento espinal sufre degeneración a un ritmo diferente. Mientras un nivel se encuentra en etapa de disfunción, otro puede estar entrando en la etapa de estabilización. En este esquema, la hernia del núcleo pulposo se considera una complicación del proceso de degeneración en las etapas de disfunción o de inestabilidad. Y la estenosis espinal por artrosis degenerativa, es una complicación del crecimiento óseo excesivo con compromiso del tejido nervioso en las etapas de inestabilidad o de estabilización^(4, 5).

El síndrome de compresión radicular es un conjunto de signos y síntomas causado por una presión ejercida sobre la raíz de un nervio espinal que pueden incluir desde solamente dolor local y a miembros superiores e inferiores, hasta lo que el paciente describe como hormigueo, adormecimiento, entumecimiento, pesadez, rigidez, hipersensibilidad, sensación punzante, frío/calor; y dependiendo de la severidad del caso, limitación funcional y debilidad muscular⁽⁴⁾.

Lumbociática es el "dolor lumbar irradiado a lo largo del trayecto del nervio ciático".

Se presenta entonces, en la evaluación, una historia larga en la que nitidamente se ve la progresión de estos signos y síntomas: lumbalgia intermitente, lumbociatalgia, escoliosis, contractura muscular, trastornos parésicos, tróficos, etc. que en forma ondulante e insidiosa, en algunos casos, transforma una columna joven y sana en patológica y envejecida focalmente. Clásicamente se consideran una serie de tipos de herniación discal en la región lumbar; **a) Según la cantidad de disco herniado:** La herniación parcial es la más frecuente y consiste en la salida de parte del material del núcleo pulposo, comprimiendo la raíz correspondiente a su entrada o en el trayecto a través del agujero de conjunción.

En la herniación masiva, poco frecuente, sale el núcleo pulposo en su totalidad extruido, y puede originar un síndrome de cola de caballo; **b) Por su localización:** En su forma característica, una hernia lateral va a originar una compresión monorradicular. Las hernias centrales suelen requerir un importante esfuerzo flexor en su producción y pueden comprimir el saco dural dando lugar a un cuadro clínico variable según la localización de la hernia, de su mayor o menor tamaño y de su mayor o menor lateralización. En las foraminales el material discal herniado se sitúa en la zona del agujero de conjunción, pudiendo originar un importante conflicto de espacio a este nivel y dando lugar a un intenso cuadro doloroso ante toda maniobra que implique una movilización de la raíz comprimida, y **c) Por la cantidad de material herniado:** El disco intervertebral hace relieve en la parte posterior de los cuerpos vertebrales y estrecha el canal vertebral, la hernia consiste en la rotura del anillo fibroso, en este caso el volumen ocupado del canal vertebral es mayor que en el caso anterior. La extrusión, es cuando además se rompe el ligamento vertebral común posterior y el fragmento de núcleo pulposo entra en el canal, comprimiendo aún más intensamente la raíz o incluso la cola de caballo.

Ante un paciente con lumbociática está indicada la exploración quirúrgica en las siguientes circunstancias: cuando existe déficit neurológico intenso o progresivo (síndrome de la cola de caballo y compromiso motor y/o sensitivo), deterioro de la función esfinteriana, agravamiento del deterioro de la conducción nerviosa, ciatálgia severa que aumenta o se agrava después de 4 semanas de reposo en cama y las crisis repetidas de lumbociática con evidente daño neurológico o signo de Lassegue positivo⁽¹²⁾. A estas condiciones se le debe agregar un estudio profundo del estado mental del paciente que contribuya a realizar una selección adecuada y mucho más precisa del paciente que va a ser intervenido quirúrgicamente con el propósito de aliviarle los síntomas y optimizar los resultados postoperatorios⁽¹¹⁾.

Las técnicas quirúrgicas utilizadas para el tratamiento de la compresión radicular lumbar son múltiples y variadas⁽⁹⁾. Aceptando la multiplicidad de factores

etiológicos en la compresión radicular lumbar, el procedimiento a emplear debe ser seguro, que permita la identificación y exploración de las estructuras comprometidas y que permita la asociación con otras intervenciones y sobre todo que no comprometa la estabilidad de la columna lumbar; tanto el cirujano como el paciente deben comprender que la cirugía discal no constituye un método curativo pero sí puede proporcionar un gran alivio sintomático. No detiene el proceso patológico que permitió la herniación ni restablece el estado de la región lumbar a su estado anterior. Tras la operación el paciente tendrá que adoptar también una correcta postura y una buena mecánica corporal. Las actividades que incluyan flexión, torsión y levantamiento de peso respectivo con la columna en flexión tienen que limitarse o eliminarse. Si se desea alivio prolongado puede ser necesario modificar de modo permanente algunos elementos del estilo de vida del paciente.

Debido a la alta incidencia dolorosa e incapacitante del síndrome de compresión radicular lumbar y tomando en cuenta el ausentismo laboral que este trastorno representa, se planificó este estudio prospectivo para evaluar los beneficios obtenidos después del tratamiento quirúrgico de los pacientes con dolor lumbar crónico utilizando la Laminectomía parcial bilateral y la discectomía simple, planteándose el doble objetivo de resolver el problema actual y prevenir las reintervenciones.

MATERIAL Y METODO

Este reporte está basado en el estudio clínico de 1214 pacientes, constituidos por 506 hombres (41.68% con un promedio de edad de 43 años, rango de 22-64) y 708 mujeres (58.32%, promedio de edad de 35 años, rango 25-67) con la mayoría de ellos entre la tercera y la quinta década de la vida en ambos sexos, atendidos en el hospital Dr. Manuel Noriega Trigo del IVSS en el municipio San Francisco del Estado Zulia. Todos consultaron por dolor lumbar, lumbago o lumbociática, incapacitantes, de intensidad y grado variables, y asociados a otros hallazgos clínicos, con un promedio de evolución de 3.1 años. Para el tratamiento se usó la técnica quirúrgica de la discectomía lumbar tradicional bilateral.

En las mujeres se encontró un porcentaje parecido al de los hombres (52.2%) en cuanto al trabajo pesado, lo cual se debe a que las mujeres han venido escalando posiciones en cuanto a la competencia laboral con los hombres. Todos los pacientes guardaron el reposo indicado u obligatorio por tiempo variable, bien de su trabajo habitual o de las actividades domésticas.

Los pacientes se evaluaron en todas las etapas del estudio (incluyendo la cirugía) por el mismo equipo médico. Durante el pre-operatorio se evaluaron a través de la historia clínica completa, anamnesis, examen físico ortopédico-neurológico, radiología simple de columna lumbosacra, tomografía axial computada (TAC) y/o resonancia magnética de acuerdo a la necesidad del caso, de los segmentos vertebrales L3, L4, L5 y S1, rutina de laboratorio y exámenes especiales requeridos según la orientación diagnóstica pre-operatoria o hallazgos asociados.

RESULTADOS

En los hallazgos clínicos y radiológicos pre-operatorios (ver Tabla N° 1), se destaca que el 94.9% de los hombres presentaban disminución de la fuerza motora y compromiso de la sensibilidad según la raíz y el lado afectado; 46.4% presentaban hipo o arreflexia y el 99.2% tenían disminución de la movilidad de la columna vertebral lumbar, mientras que el 98.2% de las mujeres tuvieron algún grado de compromiso de la sensibilidad, 84.5% disminución de la fuerza motora, 32% presentaban hipo o arreflexia y 92.2% padecían de un compromiso de la movilidad de la columna lumbosacra. Por otro lado, las alteraciones radiográficas fueron variadas tanto en los hombres como en las mujeres; 156 hombres (30.8%) y 197 mujeres (27.8%) tenían estudios radiológicos normales. La alteración más frecuente (68.45%) fue la disminución del espacio discal en ambos sexos, siendo el espacio discal intervertebral L5-S1 el más afectado. Una vez diagnosticada la hernia discal, también el segmento L5-S1 fue el más afectado (62.2%) y solo el 15.3% presentaron hernia en dos espacios simultáneamente. La hernia discal fue más frecuentemente observada del lado izquierdo (68%). Dada la existencia

de lesiones asociadas pre-operatoriamente en 180 pacientes (14.8%, 115 hombres y 65 mujeres), se realizaron cirugías complementarias a la Laminotomía bilateral. Intraoperatoriamente se comprobó el diagnóstico previo en todos los pacientes. Sin embargo se concretaron algunos diagnósticos que podrían interpretarse de forma diferente. En 65 pacientes (5.4%) se encontró el disco intervertebral totalmente protruido dentro del canal, y en 75 pacientes (6.2%) hipertrofia de la grasa perirradicular.

En el periodo post-operatorio se aplicó la escala de evaluación ya mencionada. La parte subjetiva comprendió la respuesta de los pacientes acerca de su estado post-operatorio y su disposición a reintervenirse (ver Tabla N° 2); 35 pacientes (2.9%) manifestaron estar igual que antes y casi todos reconocieron que dejaron pasar mucho tiempo para decidirse a ser intervenidos quirúrgicamente; 97.8% respondieron afirmativamente a la disposición de reintervenirse, incluyendo 8 pacientes de los que manifestaron sentirse igual. El periodo de convalecencia total estuvo entre 3 a 8 semanas al cabo de las cuales el 97.1% de los pacientes se reintegraron a sus ocupaciones habituales. No se evidenciaron complicaciones intra ni post-operatorias.

DISCUSION

Es ampliamente conocido que el 80% de la población mundial ha presentado un dolor lumbar o lumbociático incapacitante por lo menos una vez en la vida. Pero adicionalmente al sufrimiento del individuo —que es lo más importante— un aspecto a tomar en cuenta es el relacionado con el costo social e institucional que este trastorno acarrea en lo que a incapacidad laboral, inversión en estudios, tratamiento, rehabilitación y pago de incapacidades se refiere. Es necesario insistir en que el diagnóstico del síndrome de compresión radicular es eminentemente clínico a pesar de la disponibilidad de la tecnología de múltiples medios diagnósticos: electromiografía, tomografía axial computada simple y con discografía, discografía simple, flebografía vertebral, potenciales evocados somatosensoriales y el bloqueo selectivo de las raíces con anestésico local (6, 8, 10, 11). El estudio radiográfico simple es de gran ayuda y debe

incluir, radiografías dinámicas en flexión y extensión en busca de inestabilidad. Por otro lado, la obesidad no es factor que impida la realización de la intervención quirúrgica solo la hace más difícil desde el punto de vista técnico, del manejo anestésico y de recuperación postoperatoria (mayor tiempo).

Esta técnica no es un procedimiento quirúrgico nuevo y dado que se ofrece un número de ventajas, se decidió aplicarla en la presente serie de pacientes que ameritan su discusión y aplicación. **1)** Permite una buena exploración y evita que futuras causas de entrapamiento de la raíz se hagan presentes. **2)** Permite buscar los fragmentos de disco sueltos, los cuales pueden colocarse en diferentes sitios del trayecto de la raíz o en otro nivel. **3)** La Laminotomía bilateral permite también la exploración del disco intervertebral y su extirpación bilateral. Permite extirpar el ligamento amarillo y parte de las facetas articulares, obteniéndose así una excelente descompresión sin comprometer la estabilidad del segmento lumbosacro y **4)** La facetectomía parcial, está indicada para rebajar el borde medial de la faceta articular asociada al retiro del ligamento amarillo de los bordes superior y lateral de la laminectomía.

El estudio radiográfico de la columna vertebral simple y dinámico permite conocer la orientación de las carillas articulares, sobre todo en el segmento L4-L5. Si ellas son oblicuas o coronales están propensas a la degeneración, lo que determina que tanto en flexión como en extensión se presente la aparición de artrosis, claudicación, degeneración discal, choque entre las apófisis espinosas (síndrome de Kissing Spine) e inestabilidad. La osteotomía en "V" de las apófisis espinosas regresará a la columna vertebral su estado normal de biomecánica de trípode: cuerpo vertebral y ambas articulaciones interfacetarias. La foraminotomía, si es requerida, puede ser practicada sin dificultad.

La mayoría de los reportes sobre tratamientos quirúrgicos de la hernia discal señalan un promedio de 70% de buenos resultados. Herron reporta 70% de casos buenos y 18% de malos resultados. De Palma reporta 15% de pacientes con persistencia del dolor después

de la cirugía y 2-3% de fracaso total. En este reporte se obtuvo 97.1% de mejoría significativa, tanto desde el punto de vista subjetivo como objetivo (ver Tabla N° 2). Ningún paciente manifestó estar peor luego de nuestro tratamiento; la recuperación de la fuerza motora y de la sensibilidad mejoró en el 97% de los pacientes. Los fracasos en la cirugía del disco intervertebral de cualquier tipo, varía entre 1 y 48%. La literatura revisada relacionada con la técnica de la discectomía simple lumbar con artrodesis lumbosacra asociada o no, reporta porcentajes de fracasos variables entre el 5% y el 20%. Es importante recalcar que la selección del paciente que está destinado a ésta cirugía no puede obviar el conocer su estado emocional, el cual fue altamente considerado en nuestros pacientes.

La muestra aquí presentada no es diferente a otras en cuanto al sexo, edad y ocupación de los pacientes, así como tampoco en los cambios radiográficos preoperatorios.

El estrechamiento o disminución de la altura discal es el signo más evidente de desarrollo de espondilosis, de estenosis central o del foramen, observada con mayor frecuencia en el segmento L4-L5; en este estudio ocurrió en el 49.4% en el segmento L5-S1. El mecanismo, tipo de localización y nivel de las hernias discales, se relaciona con nuestra muestra⁽³⁾. Tradicionalmente se ha reportado que el segmento más comprometido por la hernia discal es L4-L5 cuyo disco comprime la V raíz lumbar. En este estudio, al igual que lo reportado por Paine y Brea, la raíz mayormente comprometida fue la S1 y llama la atención, el hecho de que independientemente de la raíz afectada, el 68% se presentó en el lado izquierdo.

Por último, la técnica aquí reportada en este tipo de paciente demostró ser segura, útil y beneficiosa a juzgar por la ausencia de complicaciones intra y postoperatorias, de infecciones superficiales o profundas, la buena tolerancia de los pacientes al procedimiento, el reintegro del 97.1% de ellos a sus actividades habituales y la aceptación de un porcentaje igual de pacientes a una nueva intervención si fuera teóricamente necesario.

Tabla N° 1

**Síndrome de compresión radicular lumbar. Hospital Manuel Noriega Trigo.
Noviembre 1995 - noviembre 2005. Hallazgos clínicos específicos asociados a la patología lumbosacra**

Hallazgos clínicos Pre-operatorios	Hombres		Mujeres		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Dolor lumbar	506	100	708	100	1.214	100
Movilidad disminuida	502	99,2	653	92,2	1.155	95,1
Lassegue positivo	480	94,9	687	97,0	1.167	96,1
Disminucion F. Motora	480	94,9	598	84,5	1.078	88,8
Disminucion sensibilidad	480	94,9	695	98,2	1.175	96,8
Hiporreflexia / Arreflexia	235	46,4	226	32,0	461	38,0

Tabla N° 2

**Síndrome de compresión radicular lumbar. Hospital Manuel Noriega Trigo.
Noviembre 1995 - noviembre 2005. Criterios subjetivos y objetivos de mejoría postoperatoria**

Criterios subjetivos de mejoría		Hombres		Mujeres		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%
Mejor		487	96,2	692	97,7	1.179	97,1
Igual		19	3,8	16	2,3	35	2,9
Peor		---	---	---	---	---	---
Se operaría de nuevo	Sí	487	96,2	700	98,9	1.187	97,8
	No	19	3,8	8	1,1	27	2,2
Criterios objetivos de mejoría		Hombres		Mujeres		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%
No Lumbociática		487	96,2	692	97,7	1.179	97,1
Mejor Movilidad		487	96,2	690	97,5	1.177	97,0
Recup. Fuerza Motora		487	96,2	690	97,5	1.177	97,0
Recup. Sensibilidad		487	96,2	690	97,5	1.177	97,0
Recup. de los Reflejos		480	95,0	690	97,5	1.170	96,3
Sin Cambios Postoperatorio		19	3,8	16	2,3	35	2,9
Reintegro al trabajo		487	96,2	692	97,7	1.179	97,1

REFERENCIAS

1. Mixer W.J., Barr J.S.: Ruptures of the intervertebral disc with involvement of the spinal canal. *New Eng J. Med* 1934; 211: 210-215.
2. Harris R.I., Mac Nab I.: Structural changes in the lumbar intervertebral disc. Their relationship to low-back pain and sciatica. *J Bone Joint Surg* 1954; 36B: 304-322.
3. Jackson R.P., Glah J.J.: Foraminal and extraforaminal lumbar disc herniation *Spine* 1987; 12: 577-585.
4. www.institutoroberts.com/hernia.asp_20k. Citado en Septiembre 20/2005. 3.03pm
5. http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/Texto.Traumatología/Trau_Secc02/Trau_Secc02_02. Citado en Septiembre 05/2005. 7.45 pm.
6. Jones R.A.C., Thompson J.L.H.: The Narrow lumbar canal, a clinical and radiological review. *J. Bone Joint* 1968; 50B: 595-605.
7. Kirkaldy-Willis W.H., Paine K.W.E., Cauchoix J., McIvor G.: Lumbar spinal stenosis, *Clin Orthop* 1954; 99: 30-50.
8. McIvor G. and Kirkaldy-Willis W.H.: Pathological and myelographic changes in the major types of lumbar spinal stenosis. *Clin Orthop* 1976; 115: 72-76.
9. Natelson S.E.: The injudicious laminectomy. *Spine* 1986; 11: 966-969. 115: 53-67.
11. Verbiest H.: Results of surgical treatment of idiopathic developmental stenosis of vertebral lumbar canal. *J. Bone Joint Surg* 1977; 59B: 181-188.
12. Payer Ch. A: Surgical approaches to lumbar disc lesions and spondylosis. *Surg Clin of N.A.* 1980; 6: 649-663.