



Ministerio de  
Salud

Gobierno de Chile

Guía Clínica AUGE  
Hernia de Núcleo  
Pulposo Lumbar

Serie Guías Clínicas MINSAL, 2013 - 2014



MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica "Hernia de Núcleo Pulposo Lumbar". SANTIAGO: Minsal, 2013-2014.  
Todos los derechos reservados. Este material puede ser reproducido total o parcialmente para fines de  
difusión y capacitación. Prohibida su venta.

ISBN:

1ª edición y publicación: 2007

2ª Edición y publicación. Julio 2013-2014

## ÍNDICE

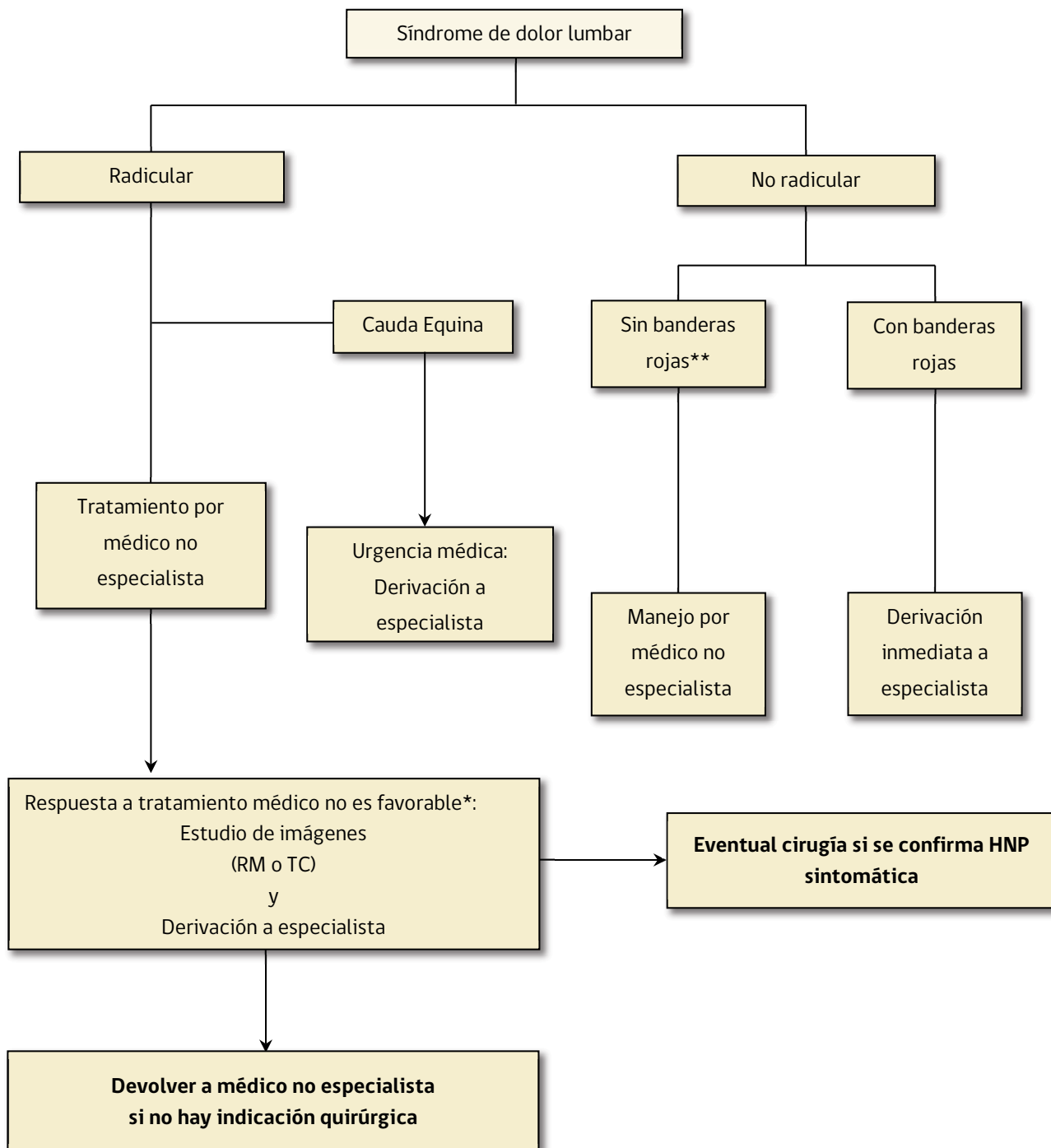
FLUJOGRAMA. Manejo del Paciente con Síndrome de Dolor Lumbar Radicular.....	5
RECOMENDACIONES CLAVE.....	7
1. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. Descripción y epidemiología del problema de salud .....	9
1.2. Alcance de la guía.....	11
a. Tipo de pacientes y escenarios clínicos a los que se refiere la guía .....	11
b. Usuarios a los que está dirigida la guía.....	11
c. Principales cambios entre la GPC HNP 2007 y la versión 2013 .....	11
d. Escenarios clínicos .....	12
1.3. Declaración de intención.....	12
2. OBJETIVOS .....	13
3. RECOMENDACIONES.....	14
3.1. Preguntas clínicas abordadas en la Guía.....	14
3.2. Evaluación inicial del paciente con dolor lumbar agudo .....	15
3.2.1. Anamnesis .....	15
3.2.2. Examen físico e interpretación de los hallazgos.....	15
3.2.2.1. Pruebas físicas que indican irritación radicular.....	18
3.3. Escenario I .....	19
3.3.1. Características de un Síndrome de Cauda Equina.....	20
3.4. Escenario II.....	21
3.4.1. Diagnóstico diferencial.....	21
3.4.2. Síntomas y antecedentes relevantes para la sospecha de una HNP con radiculopatía.....	22
3.4.3. Abordaje terapéutico del paciente con HNP lumbar sintomática .....	22
3.4.3.1. Tratamiento farmacológico .....	23
3.4.4. Rehabilitación HNP sintomática no operada.....	26
3.4.5. Estudio de imágenes.....	27
3.4.5.1. Tomografía computada (TC) .....	27
3.4.5.2. Resonancia magnética (RM).....	28
3.5. Escenario III .....	30
3.5.1. Tratamiento no quirúrgico.....	30
3.5.2. Tratamiento quirúrgico.....	31
3.5.3. Comparación tratamiento quirúrgico vs médico.....	35
3.5.4. Rehabilitación post-cirugía.....	37
4. IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA .....	41
4.1. Situación de la atención del problema de salud en Chile y barreras para la implementación de las recomendaciones.....	41
4.2. Indicadores sugeridos de evaluación de cumplimiento de la Guía .....	41
4.2.1. Mejoría significativa del dolor del paciente post-cirugía de HNP.....	41
4.2.2. Mejoría significativa de la capacidad funcional del paciente post-cirugía de HNP. ....	42
4.2.3. Re-operación.....	42
4.4. Retorno laboral o actividades habituales.....	43
5. DESARROLLO DE LA GUÍA .....	44

5.1. Grupo de trabajo .....	44
5.2. Declaración de conflictos de intereses.....	45
5.3. Revisión de la literatura.....	46
5.4. Formulación de las recomendaciones .....	47
5.5. Validación de la guía.....	47
5.6. Vigencia y actualización de la guía .....	47
ANEXO 1. Abreviaturas & Glosario de términos.....	48
ANEXO 2. Niveles de Evidencia y Grados de Recomendación.....	50
ANEXO 3. Resumen de los estudios incluidos en la revisión sistemática de la Guía NASS.....	51
ANEXO 4. Escala MRC (Medical Research Council) para Fuerza Muscular* .....	52
La fuerza del paciente está graduada en una escala de 0-5 .....	52
ANEXO 5. Examen Clínico del Paciente con Dolor Radicular .....	53
ANEXO 6. Descripción de las pruebas físicas orientadoras del diagnóstico de hernia de núcleo lumbar con radiculopatía.* .....	54
ANEXO 7. Índice de Discapacidad de Oswestry .....	56
ANEXO 8. Guía Kinésica Post-Disectomía Lumbar Sugerida .....	58
ANEXO 9. Pauta de cotejo para solicitar estudio de imágenes complejas de columna lumbar (TC o RM) y derivación del paciente con lumbociática al especialista en columna.....	60
ANEXO 10. Escala Visual Análoga'.....	61

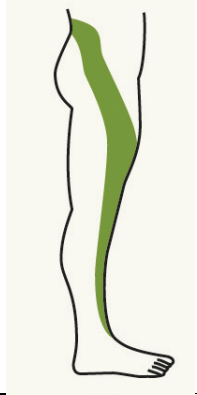
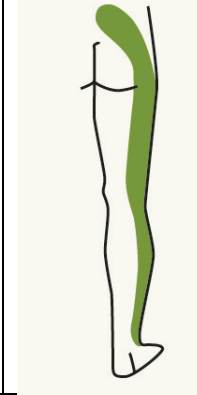
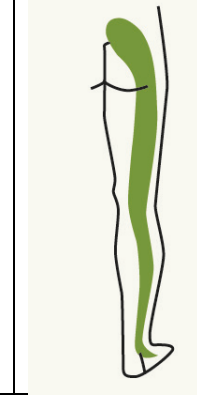
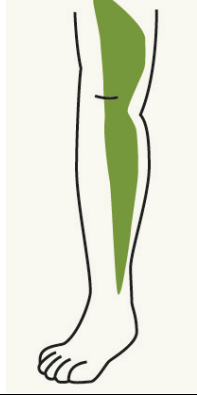
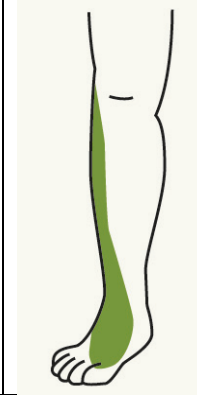
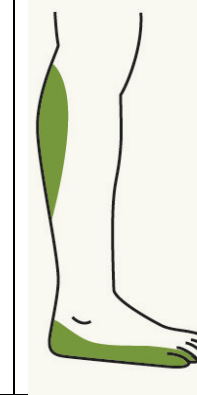
## FLUJOGRAMA. Manejo del Paciente con Síndrome de Dolor Lumbar Radicular

\*ausencia de alivio del dolor, deterioro neurológico en un plazo de 6 semanas.

\*\*banderas rojas = signos de alarmas.



**Figura 1. Examen para Evaluar Compromiso de las Raíces Lumbares<sup>1</sup>**

Raíz nerviosa	L4	L5	S1
<b>Dolor</b>			
<b>Parestesias</b>			
<b>Debilidad</b>	Extensión del cuádriceps; dorsiflexión del tobillo	Dorsiflexión orjejo mayor y pie; glúteo medio	Flexión plantar del orjejo mayor y pie; glúteo mayor
<b>Tamizaje</b>	Levantarse después de encucillarse	Caminar en los talones	Caminar en punta de los dedos
<b>Reflejos</b>	Reflejo rotuliano disminuido	No confiable	Reflejo aquiliano disminuido

<sup>1</sup> Adaptado de: U.S. Agency for Health Care Policy and Research. (1994) Acute Low Back Pain Problems in Adults: Assessment and Treatment. Quick Reference Guide for Clinicians. Clinical Practice Guideline #14 <http://www.chirobase.org/07Strategy/AHCPR/ahcprclinician.html>

## RECOMENDACIONES CLAVE

Recomendaciones	Grado Recomendación
El estudio del paciente con dolor lumbar agudo radicular se basa principalmente en la historia clínica y el examen físico.	BP ✓
En todo paciente con dolor lumbar agudo se debe descartar la presencia de síntomas de alarma (banderas rojas) que sugieran patología de columna grave.	C
Ante la sospecha clínica de un síndrome de cauda equina, referir al paciente al servicio de urgencia en forma inmediata para evaluación por especialista.	BP ✓
Las pruebas físicas más orientadoras de HNP lumbar con radiculopatía son el signo de Lasègue, TEPE y TEPE contralateral.	A
El estudio de imágenes en paciente con dolor radicular no es indispensable durante las primeras seis semanas de evolución del cuadro.	A
La terapia inicial del paciente con dolor lumbociático agudo por una probable HNP es el tratamiento médico.	C
El tratamiento médico lo debe iniciar -y completar en caso de respuesta favorable- el médico general no especialista.	C
El paciente con HNP sintomática debe mantenerse activo y continuar sus actividades habituales con el apoyo de medicamentos, dentro de los límites dados por el dolor. No está indicado el reposo en cama.	A
El tratamiento médico del paciente con dolor lumbar agudo por HNP sintomática puede incluir analgésicos, antiinflamatorios, relajantes musculares, y/o fisio-kinesioterapia.	A
El uso de nuevos medicamentos como inhibidores del factor Anti-TNF- $\alpha$ , inhibidores de los receptores 5 HT, gabapentina no tiene evidencia suficiente que avale su uso en esta patología.	I
Derivar a especialista si no hay respuesta favorable al tratamiento médico a las 6 semanas, o en cualquier momento si existe dolor intratable, paresia progresiva, o no responde a tratamiento.	C
La infiltración peridural guiada bajo fluoroscopia es una opción de tratamiento aceptada para el dolor radicular causado por una HNP lumbar que no responde a tratamiento médico de primera línea.	A
El tratamiento quirúrgico de la HNP lumbar está indicado en el paciente con dolor radicular que no responde a tratamiento médico después de un plazo de 6 semanas o si presenta compromiso neurológico progresivo.	B

En el paciente con HNP lumbar sin compromiso radicular el tratamiento quirúrgico no está indicado, cuadro clínico en regresión, discordancia entre la clínica e imágenes y en protrusiones discales simples (sin hernia propiamente tal).	<b>A</b>
Evaluar la presencia de alteraciones psicológicas, depresión o somatización previo a la cirugía de HNP lumbar, ya que estos pacientes tienen peores resultados que aquellos sin estas alteraciones.	<b>B</b>
La cirugía abierta (microdiscectomía) en comparación con la cirugía endoscópica, continúa siendo la técnica quirúrgica de elección.	<b>A</b>
Un programa de ejercicios de estabilización precoz post-cirugía es beneficioso para reducir el dolor y mejorar la funcionalidad en el corto plazo.	<b>A</b>
Un programa de entrenamiento aeróbico post-cirugía es beneficioso para mejorar la funcionalidad en el corto plazo.	<b>B</b>



## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Descripción y epidemiología del problema de salud

La hernia del núcleo pulposo (HNP), es la protrusión del material gelatinoso central de un disco intervertebral a través de una fisura en el anillo fibroso que lo rodea. El anillo puede romperse completamente con salida de material discal, o puede permanecer parcialmente intacto y dar lugar a una protrusión discal. Dicho proceso se puede asociar a dolor lumbar por sensibilización de las terminaciones dolorosas y a dolor radicular derivados de la inflamación y/o compresión de la raíz nerviosa y su ganglio, asociado o no a parestesias o paresia.

La mayoría de los casos de dolor lumbar agudo, es inespecífico y sin un diagnóstico etiológico que valga la pena precisar ya que el dolor que obedece a una causa grave es de muy baja frecuencia.

Si el dolor se irradia hacia la pierna y bajo la rodilla, existe una mayor probabilidad de que los síntomas sean causados por una HNP lumbar. Después de un episodio agudo puede persistir el dolor o tener fluctuaciones durante varias semanas o meses. Aún cuando el dolor intenso en un primer momento puede limitar la actividad funcional de la persona, éste tiende a mejorar espontáneamente en la mayoría de los pacientes.

Por su frecuencia, es una condición con gran impacto económico, representando una causa frecuente de incapacidad laboral en menores de 50 años.

La mayoría de la población presenta al menos un episodio de dolor lumbar en la vida<sup>2</sup>. En Chile, una revisión retrospectiva de las licencias médicas emitidas por el Fondo Nacional de Salud, encontró que 5,4% fueron por dolor lumbar agudo no ocupacional. Los factores que se asociaron con una mayor duración de la licencia en comparación con la población general, fueron el antecedente de una licencia por dolor lumbar agudo el año anterior (14% más larga que aquellos sin este antecedente), los trabajadores manuales (35% más larga que los trabajadores no manuales) y los pacientes atendidos por traumatólogos (43% más larga que los atendidos por otros especialistas), sin encontrarse diferencias entre ambos sexos<sup>3</sup>. **(Nivel de evidencia 3).**

Aunque la prevalencia de dolor lumbar es alta, la de dolor radicular es menor al 5%<sup>19</sup>. La prevalencia de HNP sintomática es alrededor del 1-3% de la población en países europeos. La mayor prevalencia es en personas entre 30 y 50 años, y la ubicación más frecuente se da en los niveles L4-L5 y L5-S1<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med* 2001; 344: 363-370.

<sup>3</sup> Díaz-Ledezma C, Urrutia J, Romeo J, Chelen A, González-Wilhelm L, Lavarello C. Factors associated with variability in length of sick leave because of acute low back pain in Chile. *Spine J.* 2009;9(12):1010-5.

<sup>4</sup> Bridwell K, DeWald R. en *The textbook of Spinal Surgery*. Tercera edición. Lippincott Williams & Wilkins. 2011. ISBN 978-0-7817-8620-1.

Se estima que un alto porcentaje de los pacientes con dolor lumbar y radicular (irradiado a la extremidad inferior), que persiste por al menos un mes en forma continua, la causa es una HNP. Otros diagnósticos posibles en este tipo de síntomas incluyen: fractura por compresión (4%), raquiestenosis (4%), metástasis u osteomielitis (1%) y otras patologías extraespinales (1%)<sup>5</sup>.

Respecto a la historia natural de la hernia de disco lumbar, ésta tiene un curso favorable, y la mayoría de los episodios se resuelven espontáneamente o con tratamiento médico<sup>6,7</sup>. Ésto ha sido documentado con estudios que han mostrado una resolución clínica espontánea en 67%-76% de los pacientes al año<sup>8,9,10,11,12</sup>. **(Nivel de evidencia 3)**. Por lo tanto, el tratamiento invasivo está reservado para aquellos pacientes que no responden al tratamiento conservador<sup>3,13</sup>.

La cirugía es una opción terapéutica para la hernia discal lumbar sólo cuando los síntomas son persistentes y no responden al tratamiento médico, frente a compromiso neurológico progresivo o en circunstancias poco frecuentes como un síndrome de cauda equina.

El seguimiento de la HNP con resonancia magnética (RM), ha demostrado regresión parcial o completa de la hernia con el paso del tiempo (66% de los pacientes a los 6 meses de seguimiento y hasta 90% al año)<sup>14,15,2</sup>. **(Nivel de evidencia 3)**. Los factores predictores de persistencia o recurrencia de los síntomas -en el largo plazo- en estos pacientes incluyen la antigüedad y gravedad inicial de los síntomas, manejar diariamente vehículos motorizados por tiempo prolongado, trabajos que implican cargar objetos pesados, y la coexistencia de factores psicossomáticos, laborales y sociales adversos<sup>16,17,18,19,4</sup>. **(Nivel de evidencia 2)**.

<sup>5</sup> Boxem KV, Cheng J, Patijn J, van Kleef M, Lataster A, Mekhail N, Zundert JV. 11. Lumbosacral Radicular Pain in Evidence-Based Interventional Pain Medicine according to Clinical Diagnoses. *Pain Practice* 2010;10(4):339-358.

<sup>6</sup> Saal JA. Natural history and nonoperative treatment of lumbar disc herniation. *Spine* 1996;21(suppl 24):25-95.

<sup>7</sup> Komori H, Shinomiya K, Nakai O, Yamaura I, Takeda S, Furuya K. The natural history of herniated nucleus pulposus with radiculopathy. *Spine*. 1996;21:225-229.

<sup>8</sup> Bozzao A, Gallucci M, Masciocchi C, Aprile I, Barile A, Passariello R. Lumbar disk herniation: MR imaging assessment of natural history in patients treated without surgery. *Radiology*. 1992;185:135-141.

<sup>9</sup> Bush K, Cowan N, Katz DE, Gishen P. The natural history of sciatica associated with disc pathology: a prospective study with clinical and independent radiologic follow-up. *Spine*. 1992;17:1205-1212.

<sup>10</sup> Delauche-Cavallier MC, Budet C, Laredo JD, et al. Lumbar disc herniation: computed tomography scan changes after conservative treatment of nerve root compression. *Spine*. 1992;17:927-933.

<sup>11</sup> Gallucci M, Bozzao A, Orlandi B, Manetta R, Brughitta G, Lupattelli L. Does postcontrast MR enhancement in lumbar disk herniation have prognostic value? *J Comput Assist Tomogr*. 1995;19:34-38.

<sup>12</sup> Splendiani A, Puglielli E, De Amicis R, Barile A, Masciocchi C, Gallucci M. Spontaneous resolution of lumbar disk herniation: predictive signs for prognostic evaluation. *Neuroradiology*. 2004;46:916-922.

<sup>13</sup> Weinstein JN, Tosteson TD, Lurie JD, Tosteson AN, Hanscom B, Skinner JS, Abdu WA, Hilibrand AS, Boden SD, Deyo RA. Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT): a randomized trial. *JAMA*. 2006 Nov 22;296(20):2441-50.

<sup>14</sup> Boden SD. The use of radiographic imaging studies in the evaluation of patients who have degenerative disorders of the lumbar spine. *J Bone Joint Surg Am*. 1996; 78:114-125.

<sup>15</sup> Jensen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N, et al. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med*. 1994; 331: 69-73.

<sup>16</sup> Tubach F, Beauté J, Leclerc A. Natural history and prognostic indicators of sciatica. *J Clin Epidemiol*. 2004 Feb;57(2): 174-9.

<sup>17</sup> Hasue M, Fujiwara M. Epidemiologic and clinical studies of long-term prognosis of low-back pain and sciatica. *Spine*. 1979 Mar-Apr;4(2): 150-5.

<sup>18</sup> Vroomen PC, de Krom MC, Knottnerus JA. Predicting the outcome of sciatica at short-term follow-up. *Br J Gen Pract*. 2002 Feb;52(475): 119-23.

<sup>19</sup> Nykivist F, Hurme M, Alaranta H, Miettinen ML. Social factors and outcome in a five-year follow-up study of 276 patients with sciatica. *Scand J Rehabil Med*. 1991;23(0):19-26.

Más aún, la demostración de una HNP no predice nuevos episodios de dolor lumbar en el futuro ni necesariamente se correlaciona con síntomas, ya que entre 20–27% de las personas asintomáticas tienen una HNP en las imágenes, que en su gran mayoría corresponden sólo a protrusiones<sup>20</sup>. **(Nivel de evidencia 3).**

## 1.2. Alcance de la guía

### a. Tipo de pacientes y escenarios clínicos a los que se refiere la guía

La hernia del núcleo pulposo considerada en la presente guía es aquella que produce conflicto de espacio dentro del canal raquídeo y/o inflamación de las estructuras nerviosas, que determina un cuadro de dolor radicular agudo y que puede asociarse a déficit neurológico, eventualmente llegando a requerir cirugía, en personas adultas.

La guía aborda el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con hernia de núcleo lumbar con radiculopatía. Adicionalmente, y por su gravedad, incluye la identificación del paciente con:

- dolor lumbar agudo con banderas rojas y
- síndrome de “cauda equina” que requiere la atención inmediata de un especialista.

La Guía no analiza los pacientes con dolor lumbar sub-agudo o crónico ni tampoco los cuadros que afectan la columna cervical y dorsal. Tampoco trata sobre las medidas de prevención primaria o secundaria del lumbago o de la ciática, y se centra fundamentalmente en el diagnóstico y manejo del paciente con el cuadro clínico descrito en el párrafo anterior, que debe ser evaluado por cirujano especialista para determinar la necesidad de tratamiento quirúrgico. Excluye, por lo tanto, el manejo del dolor lumbar no radicular (dolor lumbar inespecífico, no incapacitante, con o sin irradiación difusa proximal a una extremidad).

### b. Usuarios a los que está dirigida la guía

- Médicos especialistas: neurocirujanos, traumatólogos, fisiatras, neurólogos, reumatólogos, internistas, radiólogos.
- Médicos generales y de familia.
- Médicos de servicios de urgencia.
- Kinesiólogos.
- Directivos de instituciones de salud.

### c. Principales cambios entre la GPC HNP 2007 y la versión 2013

- Mayor desarrollo en el examen clínico inicial del paciente que se presenta con síndrome dolor lumbar agudo.

<sup>20</sup> Boden SD, Davis DO, Dina TS, Patronas NJ, Wiesel SW. Abnormal magnetic resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects. A prospective investigation. *J Bone Joint Surg Am.* 1990. 72 (3) 403–408

- Distingue tres escenarios clínicos en lugar de los cuatro de la versión 2007. Además se cambia el orden, dejando al síndrome de dolor lumbar y banderas rojas en el escenario I.
- Incorpora una sección sobre el Tratamiento no quirúrgico de la HNP.
- Incorpora indicadores para evaluar la efectividad de la cirugía.

#### d. Escenarios clínicos

I.	Paciente que debuta con un síndrome doloroso lumbar que se sospecha tiene "banderas rojas".
II.	Paciente que debuta con radiculopatía lumbar aguda, cuya etiología más probable es una HNP.
III.	Paciente con síndrome doloroso radicular lumbar, cuya etiología más probable es una HNP, con pobre respuesta al tratamiento médico bien formulado y realizado.

### 1.3. Declaración de intención

Esta guía no fue elaborada con la intención de establecer estándares de cuidado para pacientes individuales, los cuales sólo pueden ser determinados por profesionales competentes sobre la base de toda la información clínica respecto del caso, y están sujetos a cambio conforme al avance del conocimiento científico, las tecnologías disponibles en cada contexto en particular, y según evolucionan los patrones de atención. En el mismo sentido, es importante hacer notar que la adherencia a las recomendaciones de la guía no asegura un desenlace exitoso en cada paciente.

No obstante lo anterior, se recomienda que las desviaciones significativas de las recomendaciones de esta guía o de cualquier protocolo local derivado de ella sean debidamente fundadas en los registros del paciente.

En algunos casos las recomendaciones no aparecen avaladas por estudios clínicos, porque la utilidad de ciertas prácticas resulta evidente en sí misma, y nadie consideraría investigar sobre el tema o resultaría éticamente inaceptable hacerlo. Es necesario considerar que muchas prácticas actuales sobre las que no existe evidencia pueden de hecho ser ineficaces, pero otras pueden ser altamente eficaces y quizás nunca se generen pruebas científicas de su efectividad. Por lo tanto, la falta de evidencia no debe utilizarse como única justificación para limitar la utilización de un procedimiento o el aporte de recursos.

## 2. OBJETIVOS

Esta guía es una referencia para la atención de los pacientes con HNP lumbar sintomática.

En ese contexto, sus objetivos son:

- Mejorar la calidad del proceso diagnóstico y terapéutico de los pacientes portadores de una HNP lumbar sintomática.
- Disminuir la variabilidad de la atención en el manejo de los pacientes portadores de una HNP lumbar sintomática.
- Aportar recomendaciones a los profesionales de salud sobre el manejo de estos pacientes, basadas en la mejor evidencia científica disponible, el consenso de los expertos, y adecuadas al contexto nacional.
- Aportar información respecto a instrumentos que evalúen la funcionalidad de los individuos sometidos a cirugía.

### 3. RECOMENDACIONES

#### 3.1. Preguntas clínicas abordadas en la Guía

- ¿Cuál es el objetivo de la evaluación inicial de un paciente con dolor lumbar agudo?*
- ¿Cómo se hace el diagnóstico de un síndrome doloroso lumbar radicular?*
- ¿Qué síntomas o signos de la historia clínica y examen físico avalan la sospecha de HNP sintomática (dolor radicular)?*
- ¿Cuáles son los signos del examen físico que deben tenerse presentes en la sospecha de HNP sintomática?*
- ¿Cuáles son los criterios clínicos para distinguir los síndromes de dolor lumbar radicular irritativo y compresivo?*
- ¿Qué exámenes confirman el diagnóstico de HNP lumbar sintomática?*
- ¿Cuándo está indicado el estudio de imágenes en estos pacientes?*
- ¿Qué estudio de imágenes corresponde realizar a un paciente con dolor radicular que no responde a tratamiento conservador?*
- ¿Qué pruebas físicas son orientadoras del diagnóstico de hernia de núcleo lumbar con radiculopatía?*
- ¿Cuál debe ser el tratamiento inicial en estos pacientes?*
- ¿Quién lo debe indicar?*
- ¿Dónde debe realizarse?*
- ¿Por cuánto tiempo puede prolongarse antes de considerar el tratamiento quirúrgico?*
- ¿Qué pacientes tienen indicación de derivación a especialista?*
- ¿Rol del tratamiento farmacológico en el manejo de una hernia de núcleo lumbar con radiculopatía?*
- ¿Cuál es el rol de la rehabilitación en los pacientes con HNP sintomática no operada?*
- ¿Cuál es la indicación de un estudio de imágenes frente a sospecha de una HNP lumbar sintomática?*
- ¿Qué tecnología es superior, la TC o RM?*
- ¿Cuáles son las alternativas de tratamiento frente al paciente con HNP y dolor radicular que no responde al tratamiento médico?*
- ¿Cuál es el rol de la infiltración peridural en el tratamiento de una hernia de núcleo con radiculopatía?*
- ¿Cuáles son las indicaciones de tratamiento quirúrgico de una HNP lumbar sintomática?*
- ¿Cuándo no está indicada la cirugía en una HNP lumbar sintomática?*
- ¿Qué paciente con una hernia discal lumbar tiene una mayor probabilidad de requerir cirugía?*
- ¿Cuál es el momento óptimo para realizar la cirugía?*
- ¿Cuál es la técnica quirúrgica con mejores resultados?*
- ¿Existen signos o síntomas predictores de un resultado favorable en personas con hernia discal lumbar con radiculopatía?*
- ¿Cuál es la probabilidad de éxito de la cirugía?*

*¿Es mejor el resultado de la cirugía que el tratamiento médico en el manejo de un paciente con dolor radicular por una hernia de disco lumbar?*

*¿Cuándo no está indicada la cirugía de hernia de disco lumbar?*

*¿Cuál es la efectividad de un programa de rehabilitación post-operatoria?*

*¿Cuándo debe iniciarse la rehabilitación post-operatoria?*

*¿Qué intervenciones de rehabilitación deben aplicarse en estos pacientes?*

### 3.2. Evaluación inicial del paciente con dolor lumbar agudo

Considerando que el dolor lumbar en la mayoría de los casos es una condición de evolución benigna, la primera tarea en una evaluación clínica es identificar y manejar a los pacientes con potenciales banderas rojas que sugieran una patología grave, síndrome de cauda equina u otras enfermedades que causan dolor de espalda que no necesariamente tienen su origen en la columna y requieren estudio adicional. La segunda, identificar y manejar a los pacientes con una radiculopatía lumbar.

*¿Cuál es el objetivo de la evaluación inicial de un paciente con dolor lumbar agudo?*

*¿Cómo se hace el diagnóstico de un síndrome doloroso lumbar radicular?*

*¿Qué pruebas físicas son orientadoras del diagnóstico de HNP lumbar con radiculopatía?*

#### 3.2.1. Anamnesis

La evaluación inicial del paciente con dolor lumbar agudo incluye una anamnesis meticulosa que considere los siguientes aspectos *(Nivel de evidencia 4)*:

- Características del dolor: ubicación, carácter, intensidad, factores que alivian o exacerban el dolor, duración.
- Cambios sensitivos, su distribución y características.
- Cambios en la fuerza muscular de extremidades inferiores. Una falta de fuerza generalizada debe ser diferenciada de un cambio focalizado como es la incapacidad parcial o completa de flexión dorsal o plantar del hallux.
- Antecedentes de un episodio agudo anterior.
- Actividades que se asocian con dolor.
- Banderas Rojas: criterios de alarma en el paciente con dolor lumbar agudo, **Tabla 3**.

#### 3.2.2. Examen físico e interpretación de los hallazgos

El examen físico debe identificar signos neurológicos relevantes y evaluar el grado de limitación funcional causado por el dolor. *(Nivel de evidencia 4)*

- Observación de asimetría de ejes de la columna vertebral.
- Evaluar rango de movimiento.
- Examen neurológico dirigido a buscar signos irritativos o deficitarios con énfasis en las raíces nerviosas L4, L5 y S1 para determinar el dermatoma comprometido. Incluye tres componentes estándares, **ANEXO 5**:
  - Evaluación de la sensibilidad
  - Evaluación motora (fuerza muscular), **ANEXO 4**
  - Evaluación de los reflejos osteo-tendíneos.

En la práctica, los hallazgos del examen neurológico son orientadores del nivel de la hernia según el compromiso de la raíz nerviosa, **Tabla 1**. A modo de ejemplo, una paresia L5 muy probablemente se caracteriza con una caída del antepie (stepage), disminución de la extensión de los ortejos; asimismo, una paresia S1 se caracteriza por una disminución de la fuerza de flexión plantar, del tobillo y arreflexia aquiliana **Tabla 1**.<sup>5</sup>

**Tabla 1. Examen Neurológico del Síndrome Radicular Lumbosacro**

Nivel	Dolor	Perdida Sensitiva Parestesia	Alteraciones Motoras o Debilidad	Alteración en los Reflejos
L3	Cara anterior del muslo hacia la rodilla	Cara antero-medial del muslo hasta la rodilla	Cuádriceps, psoas-iliaco, aductores de la cadera	Reflejo rotuliano, reflejo aductor
L4	Dolor en cara anterior del muslo y la pierna	Cara anterior de la pierna	Tibial anterior y cuádriceps	Reflejo rotuliano
L5	Cara lateral del muslo y pierna, dorso del pie	Cara lateral de la pierna, dorso del pie, primer ortejo	Extensores de ortejos y pie	
S1	Cara posterior del muslo, pantorrilla y planta del pie	Planta del pie, cara lateral del pie y tobillo, 4to y 5to ortejo	Flexores de pie y ortejos	Reflejo aquiliano

Una revisión sistemática reciente tuvo como objetivo determinar la precisión diagnóstica de las pruebas neurológicas para detectar una hernia de disco lumbar en pacientes con sospecha de radiculopatía.<sup>21</sup> Incluyó 14 estudios que investigaron los tres componentes estándares del examen neurológico, evaluación de la sensibilidad, motora y reflejos. Se hicieron ocho meta-análisis que compararon los resultados del examen neurológico con los resultados de estándares de referencia, cirugía o imágenes. Los datos combinados para evaluar las pruebas que detectan déficit sensitivo mostraron una baja sensibilidad para una hernia de disco

<sup>21</sup> Al Nezari NH, Schneiders AG, Hendrick PA. Neurological examination of the peripheral nervous system to diagnose lumbar spinal disc herniation with suspected radiculopathy: a systematic review and meta-analysis. *Spine Journal*. 2013; (13)6: 657-674.



confirmada por cirugía, o imágenes, como también en su capacidad de identificar el nivel de la hernia, con una especificidad moderada en estos tres aspectos. Las pruebas motoras para detectar paresia mostraron baja sensibilidad y valores moderados de especificidad para hernias de disco confirmadas por cirugía y por imágenes, respectivamente; las pruebas motoras para atrofia muscular también tuvieron una baja sensibilidad y una especificidad moderada para una hernia discal confirmada por cirugía. La sensibilidad combinada de los reflejos también fue baja para las hernias confirmadas por cirugía e imágenes, con valores de especificidad moderados, en ambos casos. El rendimiento diagnóstico positivo (positive likelihood ratio) de cada una de las pruebas estandarizadas del examen neurológico fue también bajo, **Tabla 2**. En conclusión, esta revisión y meta-análisis demuestra que las pruebas neurológicas estandarizadas tienen una baja sensibilidad, una especificidad moderada y una precisión diagnóstica global limitada en la detección de la hernia de disco con sospecha de radiculopatía, independiente del estándar de referencia utilizado o el nivel específico de la hernia. *(Nivel de evidencia 1)*

En todo paciente con ciática en quien se sospeche una hernia de disco lumbar, la Guía de la *North American Spine Society (NASS)*<sup>22</sup> recomienda hacer una evaluación motora y de la sensibilidad, examen que puede orientar sobre el nivel de la hernia, teniendo presente que su especificidad no es alta.

---

<sup>22</sup> North American Spine Society Clinical Guidelines for Multidisciplinary Spine Care Diagnosis and Treatment of Lumbar Disc Herniation with Radiculopathy, 2012 disponible en <http://www.spine.org/Documents/LumbarDiscHerniation.pdf>

**Tabla 2. Precisión diagnóstica de las pruebas neurológicas para detectar una hernia de disco lumbar en pacientes con sospecha de radiculopatía. Comparación del examen neurológico con estándares de referencia, cirugía o imágenes.**

Prueba	Estándar de referencia	Sensibilidad (IC 95%)	Especificidad (IC 95%)	+LR* (IC 95%)
<b>Déficit sensitivo</b>	Cirugía	0,40 (0,38-0,43)	0,59 (0,51-0,67)	1,10 (0,7-1,38)
	Imágenes	0,32 (0,28-0,37)	0,72 (0,67-0,77)	1,02 (0,76-1,37)
	Nivel de la hernia por imágenes	0,35 (0,33-0,38)	0,64 (0,61-0,66)	1,03 (0,81-1,30)
<b>Déficit motor (paresia)</b>	Cirugía	0,22 (0,21-0,23)	0,79 (0,77-0,80)	1,05 (0,87-1,02)
	Nivel de la hernia por imágenes	0,40 (0,37-0,42)	0,62 (0,60-0,64)	1,02 (0,65-1,61)
<b>Déficit motor (atrofia muscular)</b>	Cirugía	0,31 (0,26-0,36)	0,76 (0,65-0,85)	0,87 (0,76-0,98)
<b>Déficit reflejos</b>	Cirugía	0,29 (0,28-0,30)	0,78 (0,76-0,80)	1,26 (1,01-1,58)
	Nivel de la hernia por imágenes	0,25 (0,22-0,28)	0,75 (0,73-0,78)	1,25 (0,71-2,20)

\*+LR= Positive likelihood ratio (rendimiento diagnóstico positivo)

### 3.2.2.1. Pruebas físicas que indican irritación radicular

Entre las Guías Clínicas revisadas sólo la de la NASS realiza una revisión sistemática de la literatura en relación la precisión diagnóstica de las pruebas físicas en un paciente en quien se sospecha una HNP con radiculopatía.<sup>22</sup>

En base al análisis de la Guía NASS se presentan los resultados de las tres pruebas con el mayor nivel de precisión para el diagnóstico de HNP con radiculopatía: prueba de Lasègue, Test de elevación de la pierna extendida (TEPE), y TEPE contralateral (se excluye la prueba de Bell porque no se utiliza en nuestro país).

- La prueba de Lasègue tuvo la mayor sensibilidad para el diagnóstico de ciática asociada con hernia discal; la sensibilidad de los otros exámenes, TEPE y TEPE contralateral fue más baja.
- El TEPE contralateral tuvo la mayor especificidad. El TEPE tuvo una especificidad aceptable a buena.
- El valor predictivo positivo fue aceptable y equivalente para las tres maniobras.
- El valor predictivo negativo fue débil a aceptable y equivalente para las tres maniobras.
- La sensibilidad de la combinación de maniobras fue siempre menor que la de cada una de las maniobras en forma separada.

- La mejor especificidad y valor predictivo positivo se observó con la combinación de TEPE con el TEPE contralateral.

Los estudios y resultados incluidos en el análisis de la Guía NASS están resumidos en el **ANEXO 3**; la descripción de las maniobras en el **ANEXO 6**.

En resumen, según la revisión sistemática de la Guía NASS, las pruebas físicas más orientadoras de hernia de núcleo lumbar con radiculopatía son la prueba de Lasègue, Test de elevación de la pierna extendida (TEPE) y TEPE contralateral. (*Nivel evidencia 1*)

En relación a otras pruebas, se considera que la evidencia es insuficiente para emitir un pronunciamiento a favor o en contra de su uso para el diagnóstico de hernia de núcleo lumbar con radiculopatía, por ahora.

### 3.3. Escenario I

Paciente que debuta con un síndrome doloroso lumbar que se sospecha tiene “banderas rojas”

*¿Qué son las banderas rojas?*

*¿Qué elementos deben hacer sospechar una fractura, metástasis o infección como causa primaria?*

*¿Qué otras patologías pueden producir dolor de espalda referido que se puede confundir con un síndrome lumbociático por HNP?*

**Banderas rojas:** características clínicas detectadas en la anamnesis y el examen físico que podrían indicar una patología de columna grave o que requiere mayor investigación. Ejemplos de banderas rojas son los síntomas de cauda equina, riesgo de cáncer (edad sobre 65 años, pacientes con cáncer previo, baja de peso sin causa aparente, sin mejoría del dolor lumbar después de 4-6 semanas, ausencia de alivio con reposo o analgésicos), factores de riesgo de una posible infección de columna, mayor riesgo de fracturas patológicas o dolor en reposo. **Tabla 3.**

**Tabla 3. Banderas rojas o criterios de alarma en el paciente con dolor lumbar agudo**

Antecedentes	Fractura	Cáncer	Infección
Traumatismo (en los últimos 30 días)	X		
Uso de corticoides (tratamientos a permanencia)	X		X
Edad > 65 años	X	X	
Hombre con osteoporosis difusa / fractura por compresión	X		
Historia de cáncer: pulmón, mama, riñón, próstata		X	
Dolor nocturno intenso que no remite o empeora en decúbito		X	X

Síndrome febril persistente o intermitente, baja de peso		X	X
Inmunosupresión, VIH			X
Uso drogas intravenosas			X
Edad menor de 18 años		X	

Fuente: MINSAL 2007. Guía GES Hernia Núcleo Pulposo.

### 3.3.1. Características de un Síndrome de Cauda Equina

El síndrome de cauda equina se caracteriza por la presencia de algunos o todos los síntomas siguientes:

- cuadro doloroso lumbar, con dolor radicular uni o bilateral
- déficit neurológico motor grave, brusco o progresivo; existe movilidad pero paciente no vence la gravedad (M3)
- retención urinaria
- incontinencia fecal
- disminución del tono esfinteriano
- anestesia en "silla de montar"

#### ***(Nivel de evidencia 4)***

El Síndrome de Cauda Equina puede presentarse sin déficit motor o sensitivo en los miembros inferiores si la herniación se produce a nivel de L5-S1 y sólo afecta las raíces sacras bajas, lo suficiente como para comprometer las funciones de los esfínteres vesical y ano-rectal.

El Síndrome de Cauda Equina es una urgencia médica.  
Ante la sospecha clínica, el paciente debe ser referido en forma inmediata, sin realizar exámenes, al servicio de urgencia para la evaluación del especialista en columna.

### 3.4. Escenario II

Paciente con radiculopatía lumbar, cuya etiología más probable es una HNP.

*¿Qué síntomas o signos de la historia clínica y examen físico avalan la sospecha de HNP sintomática (dolor radicular)?*

*¿Cuáles son los signos del examen físico que deben tenerse presentes en la sospecha de HNP sintomática?*

*¿Cuáles son los criterios clínicos para distinguir los síndromes de dolor lumbar radicular irritativo y compresivo?*

*¿Qué exámenes confirman el diagnóstico de HNP lumbar sintomática?*

*¿Cuándo está indicado el estudio de imágenes en estos pacientes?*

*¿Qué estudio de imágenes corresponde realizar a un paciente con dolor radicular que no responde a tratamiento conservador?*

#### Dolor radicular

Corresponde al dolor originado en una raíz lumbar y por lo tanto tiene distribución en el trayecto de dicha raíz. Puede o no acompañarse por un déficit sensitivo, de fuerza o cambios en los reflejos. **Figura 1, ANEXOS 3, 4 y 6.**

#### 3.4.1. Diagnóstico diferencial

*(Nivel de evidencia 4)*

##### Patología extraespinal que puede producir dolor de espalda referido que se asemeja a un síndrome lumbociático

- Artrosis de cadera
- Lesión de nervio ciático por presión, estiramiento, o atrapamiento de músculo piriforme
- Endometriosis que compromete el nervio ciático / plexo sacro (dolor irradiado cíclico)
- Masas intra-pélvicas (benignas o malignas)
- Atrapamiento nervio peroneo en la cabeza del peroné

##### Patologías de la columna no HNP que se manifiestan con compromiso radicular

- Raquiestenosis en todas sus formas: central, de recesos laterales, foraminales
- Espondilolistesis con o sin raquiestenosis
- Quistes sinoviales facetarios
- Infecciones de la columna vertebral
- Patología tumoral de la columna
- Patología traumática de la columna
- Patología inflamatoria de la columna

### 3.4.2. Síntomas y antecedentes relevantes para la sospecha de una HNP con radiculopatía

#### Historia clínica

En el diagnóstico de una hernia de disco lumbar con radiculopatía, el parámetro con mayor valor en la anamnesis es la distribución del dolor. La irradiación ciática o crural y dolor típico en el dermatoma es muy sugerente, **Figura 1, Tabla 1**. También lo es, el aumento del dolor con la maniobra de Valsalva, o al hacer fuerzas y el hecho de tener más dolor en la extremidad que en la columna lumbar.

#### Examen físico

Ver Sección 3.2.2 Examen físico e interpretación de los hallazgos. Pruebas físicas que indican dolor radicular.

### 3.4.3. Abordaje terapéutico del paciente con HNP lumbar sintomática

*¿Cuál debe ser el tratamiento inicial en estos pacientes?*

*¿Quién lo debe indicar? ¿Dónde debe realizarse?*

*¿Por cuánto tiempo puede prolongarse antes de considerar el tratamiento quirúrgico?*

*¿Qué pacientes tienen indicación de derivación a especialista?*

El dolor radicular lumbar se maneja inicialmente con tratamiento farmacológico y terapia física, promoviendo continuar con las actividades habituales (incluye el trabajo en la medida que el dolor lo permita). Debe ser indicado por un médico no especialista durante un plazo de 6 semanas de tratamiento efectivo antes de considerar derivación al especialista, con las excepciones indicadas. **(Nivel de evidencia 4)**.

Una revisión sistemática de ensayos clínicos controlados estudió la eficacia y efectos adversos del tratamiento médico en pacientes con hernia de disco lumbar y radiculopatía asociada.<sup>23</sup> La revisión incluyó dieciocho ensayos con 1671 participantes; siete de estos (39%) se consideraron de alta calidad. Un meta-análisis realizado sobre dos de estos ensayos mostró que el manejo no quirúrgico fue menos efectivo que la microdiscectomía en el corto plazo (DME -0,7, 95% IC -1,0 a 0,5) y mediano plazo de seguimiento (DME -0,3, 95% IC -0,5 to -0,1). Hubo un efecto estadísticamente significativo a favor de la cirugía comparado con el manejo no quirúrgico para la función (DME -0,5, 95% IC -0,7 a -0,3) y la recuperación en términos globales (DME 0,4, 95% IC 0,4 a 0,6) en el seguimiento en corto plazo, pero igualmente efectivo en el largo plazo. **(Nivel de evidencia 1)**.

<sup>23</sup> Hahne AJ, Ford JJ, McMeeken JM. Conservative management of lumbar disc herniation with radiculopathy: a systematic review. *Spine*. 2010;35(11):488-504.

### 3.4.3.1. Tratamiento farmacológico

#### *¿Rol del tratamiento farmacológico en el manejo de una hernia de núcleo lumbar con radiculopatía?*

La mayor parte de la literatura como también las guías de práctica clínica revisadas (Ver listado en Sección 5.3 Revisión de la literatura), hacen recomendaciones de tratamiento para el dolor lumbar inespecífico y no así para la ciática o dolor radicular agudo. Por otra parte, existe abundante literatura en relación al tratamiento del dolor radicular en general, pero no así para el dolor radicular cuya causa sea una HNP lumbar; los escasos estudios que existen son en gran parte realizados en pacientes con dolor radicular crónico<sup>24</sup>.

Se identificó una revisión sistemática cuyo objetivo fue determinar la eficacia y aceptabilidad de drogas analgésicas u otras adyuvantes para el tratamiento del dolor en pacientes con ciática en atención primaria<sup>25</sup>. La revisión incluyó ocho ensayos clínicos que analizaban pacientes con ciática aguda (duración de los síntomas menor de 6 semanas). Un metaanálisis en base a tres de estos ensayos, comparó la administración oral de AINEs con placebo, dando como resultado un efecto del tratamiento pequeño y no significativo para el dolor en general y el dolor de pierna (diferencia promedio -4,9; IC 95% -10,2 a 0,4;  $p>0,05$ ), en el seguimiento inmediato (dos o menos de dos semanas después de la randomización). (*Nivel de evidencia 1*). Tampoco hubo diferencias en el efecto del tratamiento al comparar distintos tipos y dosis de AINEs con placebo (ej. meloxicam, lornoxicam, piroxicam, diclofenaco). (*Nivel de evidencia 1*). Tres ensayos compararon el efecto de corticoesteroides con placebo. El análisis agregado no mostró un efecto del tratamiento con esteroides en el dolor de la pierna en el plazo inmediato (diferencia promedio -1,8, -11,1 a 7,5;  $p=0,71$ ). En cambio, en el corto plazo (más de dos semanas pero menos de tres meses), se observó un efecto significativo de los esteroides en el dolor global y de pierna (diferencia -12,2, -20,9 a -3,4;  $p<0,01$ ). (*Nivel de evidencia 1*). La revisión sistemática incluyó tres ensayos clínicos que investigaron la eficacia de antidepresivos, anticonvulsivantes y analgésicos, todos ellos en pacientes con dolor crónico. Los autores concluyen que la evidencia disponible no muestra un efecto claro y favorable de los AINEs, corticoesteroides, antidepresivos u opiodes, al compararlos con placebo, en el plazo inmediato. (*Nivel de evidencia 1*).

Los resultados de un estudio de costo-efectividad de distintas categorías terapéuticas para el tratamiento del dolor ciático no apoyan la efectividad de la analgesia con opiáceos, de amplio uso en estos pacientes en otros países. El uso de no opiodes resultó en un aumento estadísticamente significativo en la proporción de pacientes que se

<sup>24</sup> Chaparro LE, Wiffen PJ, Moore RA, Gilron I. Combination pharmacotherapy for the treatment of neuropathic pain in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012. In: *The Cochrane Library*, Issue 8, Art. No. CD008943.

<sup>25</sup> Pinto RZ, Maher CG, Ferreira ML, Ferreira PH, Hancock M, Oliveira VC, McLachlan AJ, Koes B Drugs for relief of pain in patients with sciatica: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2012; 344:e497

recuperaron como también en la reducción de la intensidad del dolor. El uso de opiodes, en cambio, fue menos efectivo y se asoció con más efectos adversos<sup>26</sup>. *(Nivel de evidencia 1)*.

En la búsqueda sistemática de guías clínicas se encontraron sólo dos específicas para el dolor radicular de origen lumbar, la Guía NICE 2009 sobre Ciática<sup>27</sup>, y la North American Spine Society (NASS) 2012 sobre Hernia de Núcleo Lumbar con Radiculopatía<sup>22</sup>.

La Guía NICE recomienda el uso de paracetamol o ibuprofeno como medicamentos de primera línea. Si no se logra alivio del dolor, se debe considerar el uso de analgésicos más potentes o adicionales si fuera necesario. Si no responde al tratamiento analgésico intensificado considerar el uso de amitriptilina o gabapentina (o pregabalina). Si hay espasmo de los músculos paravertebrales considerar un tratamiento abreviado con benzodiazepinas (ej. diazepam). Deja constancia que la evidencia que apoya la efectividad del uso tanto de antidepresivos tricíclicos como de anticonvulsivantes para el dolor ciático es escasa. *(Nivel de evidencia 3)*.

Por otra parte, la Guía NASS, analiza la evidencia del uso de *nuevos* medicamentos en el tratamiento de pacientes con HNP lumbar y radiculopatía. En relación a la efectividad de los agentes biológicos inhibidores del factor de necrosis tumoral  $\alpha$  (Anti-TNF- $\alpha$ ), adalimumab e infliximab, utilizados para tratar casos de dolor ciático severo, concluyen que estos fármacos no entregan el beneficio esperado en el tratamiento de estos pacientes. En relación al uso de los siguientes fármacos: -glucocorticoides IV (metilprednisolona), adicional al estándar (fármacos para el tratamiento del dolor lumbar agudo y terapia física); - tratamiento oral con inhibidores de los receptores 5-HT en comparación con AINEs (diclofenaco);- tratamiento con gabapentina (anticonvulsivante) y- la eficacia terapéutica del sulfato de agmatina; indican que no existe suficiente evidencia para recomendar o no recomendar el uso de estos medicamentos en los pacientes con hernia de núcleo lumbar y radiculopatía. *(Nivel de evidencia 3)*.

En consideración a la falta de evidencia que no permite entregar recomendaciones certeras para guiar el manejo farmacológico para aliviar a los pacientes con dolor radicular agudo, se sugiere seguir las recomendaciones de tratamiento para el manejo de los pacientes con dolor lumbar inespecífico. La **Tabla 4** compara las

<sup>26</sup> Lewis R, Williams N, Matar HE, Din N, Fitzsimmons D, Philips C, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of management strategies for sciatica: systematic review and economic model. *Health Technol Assess*. 2011;15(39): 1-578.

<sup>27</sup> National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Sciatica (lumbar radiculopathy) - Summary. Clinical Knowledge Summaries CKS. <http://cks.nice.org.uk/sciatica-lumbar-radiculopathy#!topicsummary>



recomendaciones de tres guías clínicas publicadas o actualizadas en los últimos 6 años, 2008-2013<sup>28,29,30</sup>.

**Tabla 4. Recomendaciones de Tratamiento Farmacológico Vía Oral de Tres Guías Clínicas Seleccionadas para el Dolor Lumbar Agudo**

Procedencia de la Guía Clínica		NICE-Reino Unido	Alberta-Canadá	ICSI-USA
Año de Publicación		2009	2011	2012
<b>1ra línea: Paracetamol</b>		√	√	2da línea si hay intolerancia gástrica al AINE
<b>2nd línea AINE: ibuprofeno, diclofenaco</b>		AINE o Inh COX-2	√	1ra línea
<b>Añadir relajantes musculares si hay espasmo</b>		No lo menciona	√	√
<b>Opioides</b>	<b>Baja potencia: codeína</b>	2da línea como alternativa a AINEs	Considerar su uso en pacientes con dolor severo.	En pacientes seleccionados y por corto tiempo (< 2 semanas).
	<b>Moderada potencia: tramadol,</b>			
	<b>Alta potencia: morfina, oxicodona, fentanilo</b>			
<b>Antidepresivos tricíclicos</b>		Considerar si los medicamentos de 1ra y 2da línea no alivian el dolor.	No lo recomienda	No lo recomienda

<sup>28</sup> Savigny P, Kuntze S, Watson P, Underwood M, Ritchie G, Cotterell M, Hill D, Browne N, Buchanan E, Coffey P, Dixon P, Drummond C, Flanagan M, Greenough C, Griffiths M, Halliday-Bell J, Hettinga D, Vogel S, Walsh D. Low Back Pain: early management of persistent non-specific low back pain. London: National Collaborating Centre for Primary Care and Royal College of General Practitioners. (NICE) May 2009

<sup>29</sup> Guideline for the evidence-informed primary care management of low back pain, 2nd Edition, Alberta, 2011

<sup>30</sup> Institute for Clinical System Improvement, ICSI, Adult Acute and Subacute Low Back Pain Guideline, 15<sup>th</sup> Edition, U.S.A., November 2012

### 3.4.4. Rehabilitación HNP sintomática no operada

#### *¿Cuál es el rol de la rehabilitación en los pacientes con HNP sintomática no operada?*

Existen pocos estudios que evalúen la efectividad de diversas estrategias de rehabilitación en pacientes con HNP sintomática no operada, debido a la gran heterogeneidad de pacientes con diversas causas de lumbociática y lumbocruralgia.

Una revisión sistemática de 18 ensayos clínicos establece que hay evidencia moderada que los programas de ejercicios de estabilización lumbar supervisados de 4 semanas de duración disminuyen el dolor radicular en el corto plazo (<3 meses)<sup>23</sup>. **(Nivel de evidencia 1).**

En esta misma revisión dos ensayos clínicos no demostraron diferencias en el corto y mediano plazo (hasta 1 año) entre la utilización de tracción, ultrasonido o láser. Además demostraron que la utilización de corsé o faja lumbar no es más beneficiosa que un tratamiento basado en fisioterapia y ejercicios de estabilización lumbar.

Otras estrategias de rehabilitación como la termoterapia superficial y profunda, crioterapia, radiación infrarroja, masoterapia, manipulación espinal, flexibilización y neurodinamia no han sido estudiados, lo cual no excluye su utilización en los pacientes con HNP sintomáticos no operados.

La Guía NASS 2012 sobre Hernia de Disco Lumbar con Radiculopatía<sup>22</sup>, señala que la evidencia es insuficiente para recomendar o no recomendar el uso de terapia física/programas estructurados de ejercicios como tratamiento único en el paciente con hernia de núcleo lumbar y radiculopatía. En opinión del grupo de trabajo y dado esta falta de evidencia, un programa estructurado de ejercicios en un tiempo limitado sería una opción a considerar en pacientes con síntomas leves a moderados. **(Nivel de evidencia 4).**

Si a las **6 semanas de tratamiento médico** no hay respuesta favorable en el grado de dolor o discapacidad (dolor intenso que no responde a tratamiento o paresia brusca o progresiva), el paciente debe ser evaluado por un especialista en columna, traumatólogo o neurocirujano, en el más breve plazo.

### 3.4.5. Estudio de imágenes

#### *¿Cuál es la indicación de un estudio de imágenes frente a sospecha de una HNP lumbar sintomática?*

Está indicado el estudio de imágenes *frente a un paciente con:*

- dolor radicular que no han respondido a las 6 semanas de tratamiento médico
- bien realizado
- déficit neurológico progresivo
- dolor intratable
- sospecha de patología grave de columna, basado en las banderas rojas<sup>31</sup>

El estudio de imágenes sirve para confirmar la sospecha clínica y para descartar otras causas de dolor radicular distintas a HNP. Entre las técnicas diagnósticas que se utilizan en la actualidad están la tomografía computada y la resonancia magnética. **(Tabla 5)**

#### 3.4.5.1. Tomografía computada (TC)

La TC ha reemplazado en gran parte otras técnicas diagnósticas de imágenes invasivas (ej. mielografía). Sin embargo, se debe tener cautela por la radiación gonadal en las personas más jóvenes expuestas a exámenes a repetición. Por lo expuesto, muchas guías clínicas recomiendan la resonancia magnética (RM) como la modalidad de elección.

La TC se considera la técnica de elección para identificar alteraciones de estructuras óseas. También ha sido utilizada para la detección de cambios morfológicos crónicos y tiene un rol reconocido en el diagnóstico de estenosis raquídea, HNP y anormalidad de la articulación facetaria. Comparado con la RM, la TC es más barata, el tiempo del examen es más breve y la disponibilidad de TC en centros asistenciales es mayor. La principal desventaja es la acumulación de dosis de radiación en pacientes más jóvenes sometidos a exámenes repetidos. Por otra parte, en pacientes con marcapasos cardíacos la indicación es realizar TC, grupo que aumenta con el envejecimiento de la población<sup>32</sup>. **(Nivel evidencia 1).**

<sup>31</sup> Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT jr, Shekelle P, et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med.* 2007;147:478-491.

<sup>32</sup> van Rijn RM, Wassenaar M, Verhagen AP, Ostelo R, Ginai AZ, Boer MR, van Tulder MW, Koes BW. Computed tomography for the diagnosis of lumbar spinal pathology in adult patients with low back pain or sciatica: a diagnostic systematic review. *Eur Spine J.* 2012;21:228-239

### 3.4.5.2. Resonancia magnética (RM)

Es actualmente el estudio de elección. No utiliza radiación ionizante y tiene una buena capacidad de visualización particularmente de los tejidos blandos. Por esta razón se considera el método más útil para detectar patología infecciosa, tumoral, radicular y discal.

Sin embargo, el rol de la RM en el diagnóstico de la patología de columna lumbar debe correlacionarse con la clínica. Es un hallazgo frecuente que pacientes asintomáticos presentan imágenes alteradas, pero sin correlato clínico. A modo de ejemplo, en 67 personas sin antecedentes de patología lumbar, 20% de los menores de 60 años tenía una HNP en imágenes; en los de 60 y más años la proporción aumenta a 36%<sup>20</sup>.

#### *¿Qué tecnología es superior, la TC o RM?*

En una revisión sistemática cuyo objetivo fue evaluar la capacidad diagnóstica de la TC se encontró una sensibilidad y especificidad promedio de los siete estudios incluidos en el metaanálisis de 77,4% (95% IC 66.2-85.7%) y 73,7% (95% IC 61,8-82,9%), respectivamente, al compararlos con los resultados quirúrgicos. Esto implica que una proporción significativa de los pacientes se clasifican como falsos negativos y falsos positivos, con una precisión levemente superior con el uso de tomógrafos de tecnologías más nuevas. En síntesis, los autores concluyen que es una tecnología aceptable para identificar hernias de disco lumbares, pero al mismo tiempo advierten que un número significativo de pacientes serán erróneamente diagnosticados<sup>34</sup>. **(Nivel de evidencia 1).**

Otra revisión sistemática cuyo objetivo fue resumir la evidencia disponible sobre la precisión diagnóstica de la RM para identificar patología severa de la columna lumbar en adultos con dolor lumbar o en pacientes con ciática, la sensibilidad y especificidad de los cinco estudios incluidos en el metaanálisis que compararon los resultados con cirugía para identificar la HNP, fue de 75% (95% CI 65-83%) y 77% (95% CI 61-88%), respectivamente, con un valor predictivo positivo de 84% y un valor predictivo negativo de 64%. Esto sugiere que una alta proporción de pacientes serán clasificados en forma incorrecta. Sin embargo, los autores llaman a la cautela y no generalizar los resultados a causas específicas de SDL o ciática, destacando la necesidad de más estudios de mejor calidad. Por otra parte, señalan que la revisión evaluó el uso sólo de la RM, en tanto que en la práctica clínica esta tecnología se utiliza en combinación con la evaluación clínica y otros exámenes. La información diagnóstica combinada puede mejorar la estimación de la precisión diagnóstica en el contexto clínico<sup>33</sup>. **(Nivel de evidencia 1).**

<sup>33</sup> Wassenaar M, van Rijn RM, van Tulder MW, Verhagen AP, van der Windt D, Koes BW, Boer MR, Ginai A, Ostelo R. Magnetic resonance imaging for diagnosing lumbar spinal pathology in adult patients with low back pain or sciatica: a diagnostic systematic review. *Eur Spine J.* 2012; 21(2): 220-227.

Si bien ambas tecnologías son válidas y eventualmente complementarias para confirmar el diagnóstico clínico de HNP, la mayoría de los especialistas prefieren el uso de la RM por la calidad de las imágenes de los tejidos blandos<sup>22</sup>.

Las imágenes son un componente inherente a la evaluación de la columna lumbar. Cada examen tiene un rol específico, una indicación apropiada y un momento correcto para hacer el estudio durante el desarrollo de la enfermedad. La solicitud del examen y la interpretación de los resultados, dependerá del conocimiento que tenga el médico sobre la especificidad y sensibilidad de cada examen, como también de la prevalencia de resultados anormales en personas asintomáticas. Muchos de los errores no se relacionan a una mala interpretación de las imágenes, sino más bien al mal uso de esta información en el proceso de toma de decisiones clínicas. Considerando que las imágenes neuro-diagnósticas muestran anomalías en al menos un quinto de las personas asintomáticas, el uso de este tipo de exámenes como tamizaje no es recomendable. El desafío a futuro es lograr una mejor correlación entre los hallazgos en las imágenes y los síntomas del paciente.<sup>34</sup> **(Nivel de evidencia 4)**

Ni la RM ni la TC predicen quiénes podrían tener resolución espontánea o responder al tratamiento conservador, ni cuál es la probabilidad de éxito con la cirugía.

Si no hay correlato entre la clínica y las imágenes de la RM que pueda explicar el dolor, el paciente debe ser evaluado en forma multidisciplinaria, incluyendo descartar trastornos emocionales.

**Tabla 5. Aporte de los distintos exámenes radiológicos en el estudio de un paciente con HNP lumbar sintomática.**

Radiografía lumbar	Su utilidad está en el <b>primer enfrentamiento</b> para descartar otras patologías tales como fracturas, tumores o infecciones (banderas rojas).
Tomografía computarizada (TC)	Su principal aporte es el detalle óseo. La irradiación limita su uso.
Resonancia magnética	Permite la visualización de protrusiones discales, compresión radicular y otras estructuras blandas. Se puede utilizar en el embarazo.
Cintigrafía	Sólo es útil en el diagnóstico de lesiones óseas (infecciones, fracturas ocultas).
Estudio electrofisiológico	Su utilidad está en el diagnóstico diferencial con otras patologías (ej. polineuropatía) y en ausencia de correlato clínico- radiológico. No debe usarse en el diagnóstico ni decisión terapéutica inicial en pacientes con HNP sintomática.

Fuente: MINSAL 2007. *Guía Clínica Hernia Núcleo Pulposo 2007*

<sup>34</sup> Boden SD, Wiesel SW. Lumbar Spine Imaging: Role in Clinical Decision Making. *J Am Acad Orthop Surg.* 1996. 4(5): 238-248.

### 3.5. Escenario III

Paciente con síndrome doloroso radicular lumbar, cuya etiología más probable es una HNP, con pobre respuesta al tratamiento médico bien formulado y realizado.

*¿Cuáles son las alternativas de tratamiento frente al paciente con HNP lumbar y dolor radicular que no responde al tratamiento médico?*

*¿Cuál es el rol de la infiltración peridural en el tratamiento de una HNP lumbar con radiculopatía?*

*¿Cuáles son las indicaciones de tratamiento quirúrgico de una HNP lumbar sintomática?*

*¿Cuándo no está indicada la cirugía en una HNP lumbar sintomática?*

#### 3.5.1. Tratamiento no quirúrgico

Considerando que la mayoría de los pacientes tendrán una mejoría clínica con tratamiento médico (no quirúrgico), existe consenso en que el manejo conservador debe ser el tratamiento de primera línea, incluso considerando los costos de dicho tratamiento<sup>35</sup>. **(Nivel de evidencia 3).**

Frente a un paciente con HNP sintomática que no ha respondido al manejo inicial (farmacológico y con fisio-kinesioterapia), la infiltración peridural de corticoides es una alternativa no quirúrgica frecuentemente utilizada por los especialistas para el tratamiento del dolor radicular; ésta se basa en el efecto antiinflamatorio de los corticoides para disminuir la inflamación radicular y así aliviar el dolor.

Un ensayo clínico prospectivo controlado evaluó la eficacia de la infiltración transforaminal y encontró que 54% de los pacientes intervenidos tuvo más del 50% de alivio del dolor radicular al mes después del tratamiento (IC 0,36-0,72). Este resultado fue estadísticamente significativo comparado con las otras opciones terapéuticas (inyección transforaminal de solución salina, inyección transforaminal de anestésico local, inyección intramuscular de solución salina e inyección intramuscular de corticoides). El grupo intervenido tuvo mejoría concomitante en la función y discapacidad. Los autores concluyen que el procedimiento es una alternativa a la cirugía para la HNP con dolor radicular. Su resultado inmediato es modesto pero significativo<sup>36</sup>. **(Nivel de evidencia 1).**

<sup>35</sup> Daffner SD, Hymanson HJ, Wang JC. Cost and use of conservative management of lumbar disc herniation before surgical discectomy. *Spine J.* 2010 Jun;10(6):463-8.

<sup>36</sup> Ghahreman A, Ferch R, Bogduk N. The Efficacy of Transforaminal Injection of Steroids for the Treatment of Lumbar Radicular Pain. *Pain Med.* 2010; 11(8):1149-1168.

En otros dos ensayos clínicos controlados se evaluó la eficacia de la infiltración peridural de corticoides en el paciente con ciática. Se comparó una infiltración única con corticoides con una de suero salino. En un análisis de subgrupos según tipo de hernia, los autores concluyen que la infiltración peridural transforaminal con corticoides es un tratamiento efectivo para el alivio del dolor en el corto plazo (cuatro semanas) en una proporción de pacientes con hernia discal lumbar sintomática, en comparación con la infiltración por esta misma vía con suero salino<sup>37,38</sup>. **(Nivel de evidencia 1)**. De hecho, en pacientes con dolor radicular secundario a HNP lumbar que han recibido una infiltración transforaminal de corticoides, se ha reportado que los casos en que pudiera evitarse la cirugía puede llegar hasta un 70%<sup>39</sup>. **(Nivel de evidencia 1)**.

El momento de ofrecer esta opción terapéutica es una decisión que queda al criterio del especialista. En el caso de dolor radicular grave, la infiltración podría realizarse más precozmente y si la persona responde al tratamiento le evitaría una cirugía (hasta un 50% de los pacientes usando la vía inter-laminar)<sup>40</sup>. **(Nivel de evidencia 1)**.

El procedimiento debe hacerse utilizando fluoroscopia y medio de contraste y deben tenerse presentes los riesgos como las alteraciones en el control de la glicemia<sup>22</sup>.

Debe considerarse, sin embargo, que a la fecha de la elaboración de esta Guía no hay evidencia respecto a la costo-efectividad de la infiltración peridural con corticoides comparada con la cirugía en el tratamiento del dolor radicular secundario a HNP lumbar.

En síntesis, la infiltración peridural es una opción de tratamiento aceptada para el dolor radicular causado por una hernia de disco lumbar que no responde a tratamiento conservador de primera línea. Debe hacerse bajo apoyo imagenológico y la vía transforaminal se asocia a mejores resultados.

### 3.5.2. Tratamiento quirúrgico

La cirugía está indicada en pacientes con:

- dolor radicular refractario a tratamiento médico.
- compromiso neurológico progresivo.
- dolor radicular intratable.

<sup>37</sup> Karppinen J, Malmivaara A, Kurunlahti M, et al. Periradicular infiltration for sciatica: a randomized controlled trial. *Spine* 2001;26(9):1059-1067.

<sup>38</sup> Karppinen J, Ohinmaa A, Malmivaara A, Kurunlahti M, Kyllönen E, Pienimäki T, Nieminen P, Tervonen O, Vanharanta H. Cost Effectiveness of Periradicular Infiltration for Sciatica Subgroup Analysis of a Randomized Controlled Trial. *Spine* 2001; 26(23), 2587-2595.

<sup>39</sup> Riew KD, Yin Y, Gilula L, Bridwell KH, Lenke LG, Laurusen C, Goette K. The effect of nerve-root injections on the need for operative treatment of lumbar radicular pain. A prospective, randomized, controlled, double-blind study. *J Bone Joint Surg* 2000; 86-A (11): 1589-1593

<sup>40</sup> Buttermann GR. Treatment of lumbar disc herniation: epidural steroid injection compared with discectomy. A prospective, randomized study. *J Bone Joint Surg Am* 2004;86-A(4):670-679.

- síndrome cauda equina.

En cualquiera de estas condiciones debe existir una correlación entre la clínica y el estudio de imágenes. **(Nivel de evidencia 4).**

### ***¿Qué paciente con una hernia discal lumbar tiene una mayor probabilidad de requerir cirugía?***

Una revisión sistemática evaluó los factores predictores de cirugía en pacientes con hernia de núcleo lumbar. Incluyó variables clínicas (ubicación, intensidad o duración del dolor, síntomas neurológicos, factores agravantes o que alivian, examen neurológico, reflejos) e imágenes (RM o TC). El único factor que se asoció con la cirugía fue el nivel basal de limitación funcional. Tres estudios encontraron en forma consistente que a mayor limitación funcional de base, determinada por el Índice de Discapacidad de Roland (RDI) o el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI), **ANEXO 7**, mayor era la posibilidad de una cirugía discal. Un estudio informó que hubo un aumento del 70% en la probabilidad de someterse a cirugía por cada diferencia de 3 puntos en el RDI (odds ratio ajustada = 1,8 [IC 95%, 1.2 a 2.9])<sup>41</sup>. **(Nivel de evidencia 1).**

### ***¿Cuál es el momento óptimo para realizar la cirugía?***

Los resultados de la cirugía están en función de la duración de los síntomas previo a la cirugía, donde un tiempo prolongado se asocia con una menor tasa de mejoría post microdiscectomía. En aquellos pacientes en que el tiempo entre el inicio de los síntomas y la cirugía fue entre 6,1 a 9, 9,1 a 12, y 12 ó más meses, en comparación con el grupo operado entre 0 y 3 meses, el puntaje de dolor/discapacidad fue significativamente peor a los 12 meses de seguimiento, (p=0.04, 0.024, and 0.029, respectivamente)<sup>42</sup>. **(Nivel de evidencia 3).**

Otro estudio mostró que la duración de los síntomas de dolor ciático de más de doce meses en comparación con menos de cuatro meses afecta en forma negativa y significativa los resultados de la discectomía lumbar<sup>43</sup>. **(Nivel de evidencia 2).**

Un estudio en pacientes con ciática concluye que el tiempo óptimo para la cirugía sería entre dos y ocho meses, ya que antes de los dos meses y después de los ocho meses existe un mayor riesgo de resultados desfavorables<sup>44</sup>. **(Nivel de evidencia 2).**

<sup>41</sup> White AP, Harrop J, Dettori JR. Can clinical and radiological findings predict surgery for lumbar disc herniation? A systematic literature review *Evid Based Spine Care J*. 2012; 3(1): 45-52.

<sup>42</sup> Fisher C, Noonan V, Bishop P, et al. Outcome evaluation of the operative management of lumbar disc herniation causing sciatica. *J Neurosurg*. 2004;100 (4 Suppl Spine):317-324.

<sup>43</sup> Ng LC, Sell P. Predictive value of the duration of sciatica for lumbar discectomy. A prospective cohort study. *J Bone Joint Surg Br*. 2004;86(4):546-549.

<sup>44</sup> Nygaard OP, Kloster R, Solberg T. Duration of leg pain as a predictor of outcome after surgery for lumbar disc herniation: a prospective cohort study with 1-year follow up. *J Neurosurg*. 2000;92 (2 Suppl):131-134.



Otro estudio prospectivo que comparó la eficacia de una intervención quirúrgica precoz con el tratamiento conservador prolongado no encontró diferencias significativas en los puntajes de discapacidad al primer año ( $p = 0,13$ ); sin embargo, los pacientes asignados a la cirugía precoz tuvieron un alivio del dolor de la pierna más rápido ( $p < 0,001$ ) y una mayor tasa de recuperación percibida que el grupo con tratamiento conservador (hazard ratio, 1,97; 95% IC, 1,72 to 2,22;  $p < 0,001$ ). En ambos grupos, la percepción de recuperación al año de seguimiento fue 95%<sup>45</sup>. **(Nivel de evidencia 1).**

En la ausencia de banderas rojas o progresión del déficit neurológico, no hay evidencia que demuestre que el postergar la cirugía se asocie con peores resultados<sup>25</sup>. La conducta recomendada en estos casos es el tratamiento médico conservador. La excepción a esta recomendación es en aquellos pacientes en que hay una progresión en el déficit neurológico o un dolor persistente que causa discapacidad, los que deben ser evaluados por un médico especialista en columna a la mayor brevedad.

### ***¿Cuál es la técnica quirúrgica con mejores resultados?***

Respecto a la comparación entre microdiscectomía y discectomía endoscópica, una revisión sistemática,<sup>46</sup> y otros estudios que compararon la cirugía abierta o tradicional con la cirugía "mínimamente invasiva" o "percutánea" o "tubular"<sup>47</sup>, y un meta-análisis publicado recientemente,<sup>48</sup> muestran que ambas, tanto la discectomía abierta como la mínimamente invasiva tuvieron resultados equivalentes respecto al alivio del dolor radicular, sin embargo, hubo más complicaciones intraoperatorias (rotura dural y lesión de raíz nerviosa) en pacientes sometidos a cirugía endoscópica y con una tendencia a mayor seguridad en los procedimientos de microdiscectomía abierta. **(Nivel de evidencia 1).**

Un estudio de cohorte retrospectivo con base poblacional fue realizado para medir las tasas de re-operación de distintos métodos quirúrgicos en pacientes con hernia de disco lumbar<sup>49</sup>. Las tasas encontradas en estudios anteriores fluctuaban entre 6% y 24%. Se hizo seguimiento de 18.590 pacientes por al menos 5 años para determinar la proporción de pacientes con una segunda cirugía de columna. La discectomía abierta fue el procedimiento quirúrgico más frecuente (68.9%) seguido por la discectomía endoscópica (16.1%). La tasa de re-operación fue de 13,8% y 12,4% para la discectomía abierta y endoscópica,

<sup>45</sup> Peul WC, van Houwelingen HC, van den Hout WB, et al. Surgery versus prolonged conservative treatment for sciatica. *NEngl J Med.* 2007;356(22):2245-2256.

<sup>46</sup> Gibson JNA, Waddell G. Surgical interventions for lumbar disc prolapse. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2. Art. No.: CD001350.

<sup>47</sup> Payer M. "Minimally invasive" lumbar spine surgery: a critical review. *Acta Neurochir (Wien)* 2011; 153 (7): 1455 -9

<sup>48</sup> Dasenbrock HH, Juraschek SP, Schultz LR, Witham TF, Sciubba DM, Wolinsky JP, Gokaslan ZL. The efficacy of minimally invasive discectomy compared with open discectomy: a meta-analysis of prospective randomized controlled trials. *J Neurosurg Spine.* 2012 May;16(5):452-62.

<sup>49</sup> Kim CH, Chung CK, Park CS, Choi B, Kim MJ, Park BJ. Reoperation rate after surgery for lumbar herniated intervertebral disc disease: nationwide cohort study. *Spine (Phila Pa 1976).* 2013;38(7):581-90.

respectivamente; la mitad de las re-operaciones ocurrieron durante el primer año después de la cirugía. **(Nivel evidencia 2).**

Considerando el incremento de costos, la necesidad de mayor tecnología y resultados inferiores o en los mejores casos equivalentes a la microdiscectomía abierta como técnica estándar en pacientes con HNP lumbar con radiculopatía, no se recomienda la cirugía endoscópica, por ahora.

### ***¿Existen signos o síntomas predictores de un resultado favorable en personas con hernia discal lumbar con radiculopatía?***

Un estudio de cohorte prospectivo en 67 pacientes encontró que aquellos pacientes con depresión preoperatoria o somatización tuvieron peores resultados, comparado con un grupo similar de pacientes sin estas características, al año de seguimiento. Los autores concluyen que el manejo de aquellas variables que contribuyen a la depresión o somatización podrían mejorar los resultados de la discectomía lumbar en estos pacientes<sup>50</sup>. **(Nivel de evidencia 2).**

Otro estudio de cohorte prospectivo en 48 pacientes evaluados, concluyó que tanto los hallazgos del examen físico como variables psicosociales influyen en los resultados post-discectomía, en un seguimiento a los 6 meses de menos del 80% de los pacientes. Desde un punto de vista quirúrgico la discectomía lumbar fue realizada con éxito en todos los pacientes, sin embargo, al evaluar los criterios subjetivos, 56% de los pacientes se beneficiaron, mientras que 44% tuvieron malos resultados. Es así como un resultado positivo en el Test de elevación de la pierna extendida en el pre-operatorio es un signo de buen pronóstico, mientras que la depresión se asoció con peores resultados<sup>51</sup>. **(Nivel de evidencia 2).**

Se recomienda evaluar la presencia de alteraciones psicológicas, tales como depresión o somatización, previo a la cirugía de HNP lumbar con radiculopatía, ya que estos pacientes tienen peores resultados que aquellos sin estas alteraciones.

### ***¿Cuál es la probabilidad de éxito de la cirugía?***

Con el advenimiento de las técnicas microquirúrgicas, la cirugía actualmente es menos invasiva que lo fue en el pasado. Sin embargo, el porcentaje de éxito no es 100%; el alivio del

<sup>50</sup> Chaichana KL, Mukherjee D, Adogwa O, Cheng JS, McGirt MJ. Correlation of preoperative depression and somatic perception scales with postoperative disability and quality of life after lumbar discectomy. *J Neurosurg Spine*. 2011;14(2):261-267.

<sup>51</sup> Kohlboeck G, Greimel KV, Piotrowski WP, et al. Prognosis of multifactorial outcome in lumbar discectomy- A prospective longitudinal study investigating patients with disc prolapse. *Clin J Pain*. 2004;20(6):455-461.

dolor se logra en aproximadamente 90% de los pacientes y hasta un 10% puede desarrollar un síndrome de cirugía lumbar fallida<sup>13</sup>.

### 3.5.3. Comparación tratamiento quirúrgico vs médico

*¿Es mejor el resultado de la cirugía que el tratamiento médico en el manejo de un paciente con dolor radicular por una hernia de disco lumbar?*

Una revisión sistemática que comparó el tratamiento quirúrgico de la hernia de disco lumbar con el tratamiento médico concluyó que el tratamiento quirúrgico permite un alivio más rápido del dolor que el manejo no quirúrgico<sup>46</sup>. **(Nivel de evidencia 1).**

El alivio de los síntomas se logra entre 78 y 98% a 1-2 años; sin embargo, estos porcentajes son menores a 6-8 semanas post cirugía<sup>52</sup>. **(Nivel de evidencia 2).**

El mayor estudio colaborativo, el ensayo clínico *Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT)*, comparó los resultados del tratamiento quirúrgico versus no quirúrgico de la HNP lumbar sintomática de al menos 6 semanas de evolución y hernia discal confirmada, mostró que tanto la cirugía como el tratamiento conservador mejoraron significativamente los síntomas en un plazo de 2 años para todas las mediciones de resultados tanto primarias como secundarias. En la **Tabla 6**, se muestra el efecto de tratamiento a los 2 años para los resultados primarios, dolor, funcionalidad e índice de Discapacidad de Oswestry (ODI), donde se observa una leve superioridad para el tratamiento quirúrgico pero que no alcanza significación estadística<sup>13</sup>. Más aún, el análisis por intención-de-tratamiento, no permitió obtener conclusiones definitivas por la falta de adherencia al tratamiento asignado (alto entrecruzamiento entre los grupos). **(Nivel de evidencia 1).**

**Tabla 6. Comparación de resultados con tratamiento quirúrgico y no quirúrgico de la HNP lumbar sintomática.**

Resultados primarios	Quirúrgico	No quirúrgico	IC 95%
Dolor	40,3 (1,9)	37,1 (1,9)	3,2 (-2 a 8,4)
Funcionalidad	35,9 (2,0)	35,9 (1,9)	0 (5,4 a 5,5)
ODI	-31,4 (1,7)	-28,7 (1,7)	-2,7 (-7,4 a 1,9)

(desviación estándar DS)

Dolor: Medido por SF-36.

Funcionalidad.

En ambos casos, el puntaje más alto indica menor severidad de los síntomas en una escala de 0-100.

<sup>52</sup> Peul WC, van Houwelingen HC, van den Hout WB, Brand R, Eekhof JA, Tans JT, Thomeer RT, Koes BW: Leiden-The Hague Spine Intervention Prognostic Study Group.: Surgery versus prolonged conservative treatment for sciatica. *N Engl J Med* 2007, 356(22):2245-2256.

En forma paralela al ensayo clínico descrito más arriba, se realizó un estudio de cohorte que incluyó a 743 pacientes que recibieron el tratamiento de su preferencia<sup>13</sup>. Ambos grupos mejoraron en forma significativa a través del tiempo, sin embargo, la cirugía mostró resultados significativamente mejores en relación al dolor y función en comparación con el tratamiento no quirúrgico a los tres meses, y este efecto se mantuvo a los dos años<sup>13</sup>, a los cuatro<sup>53</sup> y a los ocho años de seguimiento<sup>54</sup>. **(Nivel de evidencia 2).**

En consideración a que la efectividad de la cirugía en pacientes con ciática debido a una hernia de disco lumbar es todavía controvertida, una revisión sistemática más reciente, comparó la efectividad de la cirugía con el tratamiento no quirúrgico en estos pacientes<sup>55</sup>. En total, la revisión identificó cinco estudios que permitieron evaluar tres comparaciones: -un estudio comparó la cirugía precoz con tratamiento conservador por 6 meses, seguido por cirugía si era necesario<sup>47</sup>, -tres estudios compararon cirugía con "tratamiento conservador habitual"<sup>56,57,13</sup> y -un estudio comparó la cirugía con inyecciones peridurales<sup>40</sup>. En esta revisión, se concluyó que existe evidencia que indica que la cirugía precoz sería más efectiva en aliviar el dolor irradiado en el corto plazo en comparación con el tratamiento no quirúrgico prolongado en pacientes con dolor radicular, sin embargo, la evidencia es de baja calidad por el hecho que sólo hay un ensayo clínico que ha investigado esto en forma apropiada. Los autores concluyen que es necesario hacer otros estudios para evaluar qué tipo de paciente tendría mayores beneficios con el tratamiento quirúrgico y qué otro grupo con el tratamiento no quirúrgico.

### ***¿Cuándo no está indicada la cirugía de hernia de disco lumbar?***

La cirugía no está indicada en las siguientes situaciones:

- En ausencia de compromiso radicular.
- HNP no es sintomática.
- El compromiso clínico se encuentra en regresión.
- No hay concordancia entre la clínica y la radiología **(Nivel de evidencia 4).**

<sup>53</sup> Weinstein JN, Lurie JD, Tosteson TD, Tosteson AN, Blood EA, Abdu WA, Herkowitz H, Hilibrand A, Albert T, Fischgrund J. Surgical versus nonoperative treatment for lumbar disc herniation: four-year results for the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT). *Spine*. 2008;33(25):2789-800.

<sup>54</sup> Lurie JD, Tosteson TD, Tosteson AN, Zhao W, Morgan TS, Abdu WA, Herkowitz H, Weinstein JN. Surgical versus nonoperative treatment for lumbar disc herniation: eight-year results for the spine patient outcomes research trial. *Spine*. 2014;39(1):3-16

<sup>55</sup> Jacobs W, van Tulder Arts M, Rubinstein SM, van Middelkoop M, Ostelo R, Verhagen A, Koes B, Peul WC.

Surgery vs conservative management of sciatica due to lumbar herniated disc: a systematic review Published online 2010 October 15. doi: 10.1007/s00586-010-1603-7 PMID:PMC3065612

<sup>56</sup> Weber H Lumbar disc herniation. A controlled, prospective study with ten years of observation. *Spine*. 1983; 8:131-140

<sup>57</sup> Osterman H, Seitsalo S, Karppinen J, Malmivaara A. Effectiveness of microdiscectomy for lumbar disc herniation: a randomized controlled trial with 2 years of follow-up. *Spine*. 2006 31:2409-2414.

### 3.5.4. Rehabilitación post-cirugía

#### *¿Cuál es la efectividad de un programa de rehabilitación post-operatoria?*

La disponibilidad de múltiples programas de rehabilitación post-cirugía de hernia de disco lumbar y el poco conocimiento de su eficacia motivó una revisión sistemática Cochrane de ensayos clínicos controlados hasta mayo 2007, cuyo objetivo fue evaluar los efectos de la rehabilitación activa en adultos post-cirugía de hernia discal lumbar<sup>58</sup>.

La revisión incluyó catorce estudios, siete de los cuales tenían un bajo riesgo de sesgo. La mayoría de los programas de rehabilitación sólo se evaluaron en un estudio. Sólo se pudo hacer análisis estadístico agregado comparativo de tres programas de ejercicios que se iniciaron 4 a 6 semanas después de la cirugía: -programa de ejercicios versus ningún programa; -programa de ejercicios de alta versus baja intensidad, y -programa supervisado versus ejercicios en casa. Los autores concluyen que los programas de ejercicios que se inician 4 a 6 semanas post-cirugía al parecer conducen a una disminución más rápida del dolor y la limitación funcional que ningún tratamiento. Programas de ejercicio de alta intensidad parecen conducir a una disminución más rápida del dolor y la limitación funcional que programas de baja intensidad. No hubo diferencias significativas entre ejercicios supervisados y domiciliarios para el alivio del dolor, la limitación funcional, o el efecto general percibido. No hay evidencia de que los programas activos aumentan la tasa de re-operación después de la cirugía lumbar por primera vez. **(Nivel de evidencia 1).**

#### *¿Cuándo debe iniciarse la rehabilitación post-operatoria?*

Se evaluó la efectividad de la fisioterapia iniciada una semana post cirugía del disco lumbar. Comparado con ninguna terapia, la fisioterapia fue efectiva en el corto plazo. Sin embargo, por los escasos beneficios en comparación con un tratamiento placebo, queda la duda si factores psicosociales podrían estar contribuyendo en forma sustantiva a los beneficios observados.<sup>59</sup> **(Nivel de evidencia 1).**

Otro estudio, prospectivo y controlado, estudió el efecto de un entrenamiento neuromuscular personalizado post cirugía de HNP. Los resultados muestran que el entrenamiento precoz, comparado con el entrenamiento habitual, tiene un efecto superior en reducir la limitación funcional después de la cirugía, a los 12 meses de seguimiento. No hubo efectos adversos. Sin embargo, los autores advierten sobre la necesidad de hacer un ensayo clínico prospectivo con

<sup>58</sup> Ostelo R, Oliveira Pena Costa L, Maher C, de Vet H, van Tulder M. Rehabilitation After Lumbar Disc Surgery: An Update Cochrane Review. *Spine*. 2009;34(17):1839-1848.

<sup>59</sup> Erdogmus CB, Resch KL, Sabitzer R, Müller H, Nuhr M, Schöggel A, Posch M, Osterode W, Ungersböck K, Ebenbichler GR. Physiotherapy-based rehabilitation following disc herniation operation: results of a randomized clinical trial. *Spine* 2007;32(19):2041-2049.

un mayor número de pacientes para poder demostrar que los hallazgos de este estudio son efectivamente beneficiosos en pacientes operados de una HNP<sup>60</sup>. **(Nivel de evidencia 2).**

### ***¿Qué intervenciones de rehabilitación deben aplicarse en estos pacientes?***

Un estudio en una serie consecutiva de 98 pacientes referidos a un programa de rehabilitación post cirugía de HNP fueron asignados en forma aleatoria a un programa de rehabilitación basado en el fortalecimiento muscular o a uno de ejercicios de estabilización y su efecto en el estado de salud y calidad de vida de los pacientes. Los resultados muestran que ambas estrategias muestran efectos positivos en mejorar la salud en general como la calidad de vida en los pacientes post-cirugía HNP. Los efectos específicos en la salud son al parecer de mayor duración en el grupo que recibió entrenamiento con ejercicios de estabilización. Los resultados están en concordancia con la literatura internacional mostrando que no hay evidencia de la efectividad de una forma de terapia sea superior a otra. Ambas terapias son efectivas y pueden ser combinadas en un programa de rehabilitación personalizado. El número pequeño de pacientes de la muestra no permite generalizar los resultados de este estudio; los autores señalan la necesidad de más investigación para identificar qué pacientes tendrían mayores beneficios de un programa de rehabilitación multidisciplinario post-cirugía HNP<sup>61</sup>. **(Nivel de evidencia 1).**

Un ensayo clínico controlado, prospectivo y ciego, de 60 pacientes operados de hernia discal lumbar fueron asignados en forma aleatoria a tres grupos de intervención al mes post-cirugía: el primer grupo recibió un programa intensivo de ejercicios y educación basada en la "escuela de la columna" (back school education); el segundo, un programa de ejercicios para la casa y educación basada en la "escuela de la columna"; el tercero, fue el grupo control que no recibió ni educación ni ejercicios. Los grupos haciendo ejercicios experimentaron una disminución en la severidad del dolor y discapacidad, también los parámetros funcionales fueron mejores que los del grupo control. El programa intensivo de ejercicios fue mejor que el programa de ejercicios en la casa. Los autores concluyen que al parecer el ejercicio intensivo es más efectivo en reducir el dolor y la limitación funcional, sin embargo, no está claro si es costo-efectivo<sup>62</sup>. **(Nivel de evidencia 1).**

Otro ensayo clínico, comparó a 26 pacientes que recibieron un programa de tratamiento precoz y activo con 24 pacientes que siguieron un programa de entrenamiento más tradicional y menos activo (grupo control), post cirugía de HNP. Ambos grupos mostraron

<sup>60</sup> Millisdotter M, Strömqvist B. Early neuromuscular customized training after surgery for lumbar disc herniation: a prospective controlled study. *Eur Spine J.* 2007;16(1):19-26.

<sup>61</sup> Bak P, Ller WD, Mu, Liebing T, Bocker B, Smolenski UC. Strengthening versus sensory motor training in the rehabilitation of patients after lumbar disc surgery - A randomised, controlled clinical trial. *Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin.* 2006. 16(3):139-143.

<sup>62</sup> Filiz M, Cakmak A, Ozcan E. The effectiveness of exercise programmes after lumbar disc surgery: a randomized controlled study. *Clinical rehabilitation* 2005;19(1):4-11.

mejoría tanto en la intensidad del dolor como en el nivel de ansiedad. El parámetro que evaluó la interferencia por el dolor, mejoró más en el grupo de intervención en comparación con el grupo control. Esto sugiere que un programa de entrenamiento activo tiene efectos positivos en la manera que los pacientes manejan su dolor en la vida cotidiana<sup>63</sup>. **(Nivel de evidencia 1).**

### Entrenamiento aeróbico

Un estudio prospectivo, controlado, no aleatorio en 40 pacientes (18 pacientes en el grupo que realizó ejercicios y 22 pacientes en el grupo control), demostró que el ejercicio aeróbico en treadmill iniciado al mes de operado es efectivo para recuperar la funcionalidad en el corto plazo. La recuperación funcional fue significativamente mayor en el grupo que realizó ejercicio aeróbico que el grupo control al finalizar el programa de ejercicio, sin embargo, no hubo diferencias significativas entre ambos grupos al octavo mes. Los autores sugieren promover la participación en un programa de ejercicios aeróbicos al mes de la cirugía en pacientes seleccionados para recuperar la funcionalidad<sup>64</sup>. **(Nivel de evidencia 2).**

### Ejercicios de estabilización

Es un hecho frecuente que se prescriba fisioterapia y ejercicios terapéuticos post-cirugía descompresiva de columna a pacientes con estenosis raquídea/HNP, aun cuando los beneficios de la rehabilitación formal no han sido demostrados en ensayos clínicos controlados. Un ensayo clínico controlado evaluó los efectos de dos tipos de fisioterapia post-quirúrgica (fisioterapia más ejercicios de estabilización o fisioterapia más técnicas mixtas, 2 sesiones x 30 minutos, durante 12 semanas), en comparación con ninguna terapia post-operatoria (auto-manejo, "manténgase activo"), en 159 pacientes de 65 ± 11 años de edad, que se inició a los 2 meses post-cirugía. Post-cirugía se constató una disminución significativa del dolor de la pierna y espalda, sin mayores cambios en la reducción del dolor a los 24 meses, mientras que la discapacidad continuó mejorando en la "fase de rehabilitación", después se estabilizó, sin diferencias entre los grupos. En conclusión, aconsejar a los pacientes mantenerse activos haciendo el tipo de actividad física que más disfruta parece ser tan bueno como la administración de un programa de rehabilitación supervisada, el primero sin costo alguno para el sistema de salud<sup>65</sup>. **(Nivel de evidencia 1).**

<sup>63</sup> Kjellby-Wendt G, Styf J, Carlsson SG. Early active rehabilitation after surgery for lumbar disc herniation: a prospective, randomized study of psychometric assessment in 50 patients. *Acta Orthop Scand*. 2001 Oct;72(5):518-24.

<sup>64</sup> Gencay-Can A, Gunendi Z, Can SS, Sepici V, Çeviker N. The effects of early aerobic exercise after single-level lumbar microdiscectomy: a prospective, controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 2010;46(4):489-496.

<sup>65</sup> Mannion F, Denzler R, Dvorak J, Müntener M, Grob D. A randomised controlled trial of post-operative rehabilitation after surgical decompression of the lumbar spine. *Eur Spine J*. 2007; 16(8): 1101-1117.

### **Fisioterapia, flexibilización, movilización neural, masoterapia.**

No se identificaron estudios que demostraran la efectividad de estas estrategias terapéuticas o la calidad de los ensayos clínicos publicados era baja<sup>59</sup>. En conclusión, la evidencia es insuficiente para recomendar o no este tipo de tratamiento post cirugía HNP.

### **Próximos pasos**

Está en proceso un ensayo clínico controlado, REALISE, cuyo objetivo es realizar una evaluación económica junto con evaluar la efectividad y costo-efectividad de la rehabilitación post-cirugía de hernia de disco lumbar. Se espera que los resultados de este ensayo puedan contribuir a definir una estrategia de rehabilitación postoperatoria más consistente en estos pacientes<sup>66</sup>.

A modo de referencia se incluye una Guía Kinésica Post-Disectomía Lumbar, **ANEXO 8**.

---

<sup>66</sup> Oosterhuis T, van Tulder M, Peul W, Bosmans J, Vleggeert-Lankamp C, Smakman L, Arts M, Osteloet R. Effectiveness and cost-effectiveness of rehabilitation after lumbar disc surgery (REALISE): design of a randomised controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2013;14:124.



## 4. IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA

### 4.1. Situación de la atención del problema de salud en Chile y barreras para la implementación de las recomendaciones

En el paciente con HNP lumbar refractario a tratamiento médico, es imperativo establecer los mecanismos para que el paciente que es referido al especialista en columna (neurocirujano o traumatólogo) concurra con los exámenes correspondientes (TC o RM), según se defina en cada servicio de salud.

Con este objetivo se propone utilizar una pauta de cotejo, con las condiciones clínicas que debe cumplir el paciente para acceder al estudio de imágenes, y que de acuerdo a un protocolo local y cupos asignados estos puedan ser solicitados por el médico no especialista, debidamente capacitado, **ANEXO 9**. Esta mejor coordinación, permitirá mejorar la oportunidad de acceso a la evaluación por especialista y un uso más eficiente de los recursos, tanto del médico especialista como de los exámenes.

### 4.2. Indicadores sugeridos de evaluación de cumplimiento de la Guía

Se proponen los siguientes indicadores para evaluar la efectividad del tratamiento quirúrgico en pacientes con hernia de núcleo lumbar con radiculopatía.

#### 4.2.1. Mejoría significativa del dolor del paciente post-cirugía de HNP

##### Indicador

Proporción de pacientes con HNP lumbar y radiculopatía que mejora en forma significativa el dolor (Escala Visual Análoga, EVA), **ANEXO 10**, post-cirugía, al mes, 3 meses, 1 año y 2 años.

##### Numerador

Nº de pacientes con disminución del EVA de 2 ó más puntos post-cirugía en un determinado plazo

##### Denominador

Total de pacientes con HNP y radiculopatía que fueron tratados quirúrgicamente (discectomía abierta) en un determinado plazo.

##### Estándar

90%

#### 4.2.2. Mejoría significativa de la capacidad funcional del paciente post-cirugía de HNP.

**Indicador**

Proporción de pacientes con HNP y radiculopatía que mejoran en forma significativa el Índice de discapacidad (ODI) post-cirugía, al mes, 3 meses, 1 año y 2 años.

**Numerador**

Nº de pacientes con ODI igual o menor a 40% post-cirugía en un determinado plazo.

**Denominador**

Total de pacientes con HNP y radiculopatía con ODI igual o mayor a 41% que fueron tratados quirúrgicamente (discectomía abierta) en un determinado plazo.

**Estándar**

90%

#### 4.2.3. Re-operación

Código CIE10: M51.1

Trastornos de disco lumbar y otros, con radiculopatía. Ciática debida a trastorno de disco intervertebral.

**Indicador**

Tasa de re-operación post-cirugía de hernia de disco lumbar

**Numerador**

Nº de pacientes re-operados post cirugía HNP y radiculopatía en un determinado plazo (1 año)

**Denominador**

Nº total de pacientes operados por HNP y radiculopatía en un determinado plazo (1 año)

**Estándar**

No mayor a 15% de re-operación.

#### 4.4. Retorno laboral o actividades habituales

**Indicador**

Proporción de pacientes que se reincorporan a su actividad laboral o actividades habituales previas a su enfermedad.

**Numerador**

Nº de pacientes post cirugía HNP lumbar y radiculopatía que son dados de alta\* al mes, dos meses y 6 meses.

*\*(término de la licencia médica o retorno a sus actividades habituales previas, según corresponda)*

**Denominador**

Nº total de pacientes operados por HNP y radiculopatía en un determinado plazo, al mes, dos meses y 6 meses.

**Estándar**

Requiere mayor estudio.

## 5. DESARROLLO DE LA GUÍA

Corresponde a una actualización de la Guía Clínica GES 2007.

### 5.1. Grupo de trabajo

Los siguientes profesionales aportaron a la elaboración de esta Guía. El Ministerio de Salud reconoce que algunas de las recomendaciones o la forma en que han sido presentadas pueden ser objeto de discusión, y que éstas no representan necesariamente la posición de cada uno.

<b>Dr. Miguel Gasic Brzovic</b>	Traumatólogo, especialista en columna Profesor Titular, Facultad de Medicina, Universidad de Chile Ex Director del Departamento de Traumatología y Ortopedia Ex Presidente Sociedad Chilena de Ortopedia y Traumatología
<b>Sr. Mario Lecaros Jermann</b>	Kinesiólogo, equipo de columna Instituto Traumatológico
<b>Sr. David López Sánchez</b>	Quiropráctico D.C., Kinesiólogo Profesor asistente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile Profesor asociado, Universidad Central de Chile
<b>Dr. Francisco Luna A.</b>	Neurocirujano Director Sociedad Chilena de Neurocirugía Jefe Servicio de Neurocirugía, Hospital Guillermo Grant Benavente, Concepción
<b>Dr. Franco Ravera Zunino</b>	Neurocirujano Profesor asistente, Depto. Neurología y Neurocirugía, Universidad de Chile Vicepresidente, Sociedad Chilena de Neurocirugía Jefe Servicio de Neurocirugía, Hospital de Rancagua
<b>Dr. Julio Urrutia E.</b>	Traumatólogo, Especialista en Cirugía de Columna Vertebral Director Sociedad Chilena de Ortopedia y Traumatología Jefe Departamento Ortopedia y Traumatología, Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile
<b>Editora Dra. María Cristina Escobar Fritzsche</b>	Jefa Departamento de Enfermedades no Transmisibles División de Prevención y Control de Enfermedades Subsecretaría de Salud Pública Ministerio de Salud

### Aportaron a la versión final del documento:

<b>Dr. Juan Pablo Cruz</b>	Radiólogo, Departamento de Radiología Hospital Clínico Pontificia Universidad Católica de Chile
<b>Sra. Patricia Kraemer</b>	Secretaría Técnica AUGE División Prevención y Control de Enfermedades Subsecretaría Salud Pública Ministerio de Salud
<b>Dra. Beatriz Heyerman</b>	Departamento GES División de Gestión de la Red Asistencial Subsecretaría de Redes Asistenciales Ministerio de Salud
<b>Dr. Marcos Ganga Villagrán</b>	Traumatólogo, especialista en cirugía de columna Hospital San José, Clínica Dávila Profesor asistente, Universidad de Chile
<b>Jeanette Jaya</b>	Departamento de Enfermedades no Transmisibles División de Prevención y Control de Enfermedades Subsecretaría de Salud Pública Ministerio de Salud
<b>María Dolores Tohá Torm</b>	Médico Jefe Departamento Secretaría AUGE División Prevención y Control de Enfermedades Subsecretaría Salud Pública Ministerio de Salud

### 5.2. Declaración de conflictos de intereses

Los siguientes profesionales declaran conflictos de intereses:

**María Cristina Escobar:** casada con médico traumatólogo especialista en columna vertebral. Tiene acciones en las siguientes Sociedades comerciales vinculadas al manejo del paciente con HNP: Sociedad Inmobiliaria Incolumn SA; Servicios de Rehabilitación San Cristóbal SA; Pabellones Quirúrgicos San Cristóbal SA; Consultas Médicas San Cristóbal Ltda; Servicios de Imagenología San Cristóbal SA; Sociedad Inmobiliaria Galilea y Escobar Ltda.

**Francisco Luna:** Trata a pacientes con HNP, en forma médica y quirúrgica. Cursos de técnica quirúrgica en instrumentación y fijación de columna financiados por empresas, sin embargo, en relación a esta patología no se considera uso de implantes en columna vertebral. En relación a uso de insumos utilizados para tratar esta patología, no tiene conflictos de interés.

**Franco Ravera:** Trata a pacientes con HNP, en forma médica y quirúrgica. Cursos de técnica quirúrgica en instrumentación y fijación de columna financiados por empresas, sin embargo, en relación a esta patología no se considera uso de implantes en columna vertebral. En relación a uso de insumos utilizados para tratar esta patología, no tiene conflictos de interés.

**Julio Urrutia:** Trata a pacientes con HNP, en forma médica y quirúrgica. La Universidad a la que pertenece ha recibido donaciones para asistencia a Congresos, tanto de él como de otros miembros de su Departamento. No recibe invitaciones directas para asistir a Congresos ni otros estímulos. En relación a uso de insumos utilizados para tratar esta patología, no tiene conflictos de interés.

**Miguel Gasic:** Tiene acciones en las siguientes Sociedades comerciales vinculadas al manejo del paciente con HNP: Sociedad Inmobiliaria Incolumn SA; Servicios de Rehabilitación San Cristóbal SA; Pabellones Quirúrgicos San Cristóbal SA; Consultas Médicas San Cristóbal Ltda; Servicios de Imagenología San Cristóbal SA; Sociedad Inmobiliaria "Inversiones Quinahue Ltda."

**Jeanette Jaya, Mario Lecaros, David López** no declaran conflictos de intereses.

**Fuente de financiamiento:** El desarrollo y publicación de la presente guía han sido financiados íntegramente con fondos estatales.

### 5.3. Revisión de la literatura

Se inició el trabajo en abril del 2013 con la búsqueda Guías de Práctica Clínica (fuentes secundarias) publicadas desde el año 2007 en adelante, utilizando los términos "low back pain AND treatment" en los siguientes sitios:

- CMA Infobase Clinical Practice Guidelines <http://www.cma.ca/cpgs/>
- National Guidelines Clearinghouse <http://www.guidelines.gov>

De esa búsqueda se obtuvieron las siguientes tres guías clínicas cuyo foco era el dolor lumbar inespecífico:

- Guideline for the evidence-informed primary care management of low back pain, 2nd Edition, 2011 disponible en el link <http://www.cma.ca/index.php>
- ICSI, Adult Acute and Subacute Low Back Pain Guideline, November 2012 disponible en [https://www.icsi.org/\\_asset/bjvqri/LBP.pdf](https://www.icsi.org/_asset/bjvqri/LBP.pdf)
- NICE, Low back pain: early management of persistent non-specific low back pain May 2009 disponible en <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11887/44334/44334.pdf>

Posteriormente se hizo una búsqueda utilizando los términos "lumbar disc herniation" encontrándose una Guía adicional:

- Clinical guidelines for diagnosis and treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy. 2012. <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=46414&search=lumbar+disc+herniation>

Adicionalmente, se hizo búsquedas sucesivas de revisiones sistemáticas y/o ensayos clínicos controlados en la Cochrane Database <http://www.cochrane.org/cochrane-reviews> y en TripDatabase <http://www.tripdatabase.com/> para los distintos temas tratados en esta Guía.

Además se buscaron en el PubMed artículos específicos referenciados en las Guías Clínicas consultadas, y se revisaron los artículos que fueron aportados por el equipo de trabajo.

Finalmente, y en la revisión del último borrador de la Guía, se analizaron y cotejaron las recomendaciones propuestas en la presente Guía con las de una publicación reciente, 2014, sobre hernia de disco lumbar con radiculopatía del Grupo de Trabajo ad-hoc de la NASS<sup>67</sup>.

#### 5.4. Formulación de las recomendaciones

Las recomendaciones se hicieron tomando como referencia la síntesis de evidencia, una primera propuesta de Guía formulada por expertos del MINSAL, y por consenso simple.

#### 5.5. Validación de la guía

El borrador final de la Guía fue enviada en consulta a la Sociedad Chilena de Ortopedia y Traumatología, Colegio de Kinesiólogos, Sociedad Chilena de Medicina Familiar, más otros profesionales líderes de opinión, especialistas en columna, kinesiólogos y radiólogos. Sus observaciones fueron consideradas en la versión final del documento.

No se han realizado pruebas piloto de la guía en terreno.

#### 5.6. Vigencia y actualización de la guía

Plazo estimado de vigencia: 3 años desde la fecha de publicación.

Esta guía será sometida a revisión cada vez que surja evidencia científica relevante, y como mínimo, al término del plazo estimado de vigencia.

---

<sup>67</sup> Kreiner DS, Hwang SW, Easa JE, Resnick DK, Baisden JL, Bess S, Cho CH, DePalma MJ, Dougherty P 2nd, Fernand R1, Ghiselli G1, Hanna AS, Lamer T, Lisi AJ, Mazanec DJ, Meagher RJ, Nucci RC, Patel RD, Sembrano JN, Sharma AK, Summers JT, Taleghani CK, Tontz WL Jr, Toton JF. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy. *Spine J.* 2014;14(1):180-91.

## ANEXO 1. Abreviaturas & Glosario de términos

### Abreviaturas:

AINEs	Antiinflamatorios no esteroidales
APS	Atención Primaria de Salud
AVD	Actividades de la Vida Diaria
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
DME	Diferencia de medias estandarizadas
GPC	Guía Práctica Clínica
HNP	Hernia núcleo pulposo
IC	Intervalo de confianza
ICSI	Institute for Clinical System Improvement
Inh COX-2	Inhibidores de la ciclooxigenasa
L4 y L5	Raíz lumbar 4 y 5
MINSAL	Ministerio de Salud
MRC	Consejo de Investigaciones Médicas (Medical Research Council, en inglés)
NASS	North American Spine Society
NICE	National Institute of Clinical Excellence
ODI	Índice de Discapacidad de Oswestry (Oswestry Disability Index, en inglés)
OR	Odds ratio
RGES	Régimen de Garantías Explícitas en Salud
RM	Resonancia magnética
Rx	Radiografía
S1	Raíz sacra 1
SDL	Síndrome de dolor lumbar
TC	Tomografía computada
TEPE	Test de elevación de la pierna extendida
USA	United States of America

### Definición de términos:

#### Hernia de núcleo pulposo lumbar con radiculopatía

Desplazamiento del material del disco más allá de los márgenes del espacio intervertebral que produce dolor, debilidad o alteraciones sensitivas en la distribución metamérica correspondiente.

#### Radiculopatía

Pérdida objetiva de la función sensorial y/o motora por un bloqueo de la conducción en los axones de un nervio espinal o de sus raíces.

#### Radiculopatía irritativa

Dolor en el trayecto radicular sin déficit neurológico.



**Radiculopatía deficitaria**

Dolor en el trayecto radicular más pérdida motora, sensitiva o de reflejos del metámero correspondiente (L4,L5,S1).

**Ciática**

Término asociado a los síntomas de dolor irradiado, hormigueo y adormecimiento que se derivan de la irritación o compresión de las raíces nerviosas o que forman el nervio ciático (L4, L5 y/o S1).

**Cruralgia**

Término asociado a los síntomas de dolor irradiado, hormigueo y adormecimiento que se derivan de la irritación o compresión de las raíces nerviosas o que forman el nervio femoral o crural (L2, L3, y/o L4).

**Sinónimos de ciática**

- Radiculopatía
- Compresión de la raíz nerviosa
- Compromiso de la raíz nerviosa
- Síndrome radicular lumbosacro
- Dolor de la raíz nerviosa
- Dolor irradiado bajo la rodilla

**Síndrome de dolor lumbar esclerotógeno**

Dolor lumbar irradiado hacia la extremidad, sin distribución ciática ni femoral, que llega hasta tercio medio del muslo.

## ANEXO 2. Niveles de Evidencia y Grados de Recomendación

Bajo la premisa de buscar un sistema simple y de fácil interpretación tanto para los profesionales del Ministerio de Salud como para los clínicos, se ha resuelto usar el siguiente sistema de clasificación de la evidencia y los grados de recomendación para las guías clínicas del Ministerio de Salud. Este sistema es compatible con la mayoría de los existentes en guías anglosajonas.

### Niveles de Evidencia

Nivel de evidencia	Descripción
1	Revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados, revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos aleatorizados, informes de evaluación de tecnologías sanitarias.
2	Estudios de cohorte, estudios de casos y controles, ensayos sin asignación aleatoria.
3	Estudios descriptivos, series de casos, reporte de casos.
4	Opinión de expertos.

### Grados de Recomendación

Grado	Descripción
A	<b>Altamente recomendada</b> , basada en estudios de buena calidad. En intervenciones, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados ensayos clínicos aleatorizados revisiones sistemáticas; informes de evaluación de tecnologías sanitarias; en factores de riesgo o pronóstico, estudios de cohorte con análisis multivariado; en pruebas diagnósticas, estudios con gold estándar, adecuada descripción de la prueba y ciego.
B	<b>Recomendada</b> basada en estudios de calidad moderada. En intervenciones, estudios aleatorizados con limitaciones metodológicas u otras formas de estudio controlado sin asignación aleatoria (ej. Estudios cuasi experimentales); en factores de riesgo o pronóstico, estudios de cohorte sin análisis multivariado, estudios de casos y controles; en pruebas diagnósticas, estudios con gold estándar pero con limitaciones metodológicas.
C	Recomendación basada exclusivamente en opinión de expertos o estudios descriptivos, series de casos, reportes de casos, otros estudios no controlados o con alto potencial de sesgo. En pruebas diagnósticas, estudios sin gold estándar.
I	<b>Información insuficiente</b> Los estudios disponibles no permiten establecer la efectividad o el balance de beneficio/daño de la intervención, no hay estudios en el tema, o tampoco existe consenso suficiente para considerar que la intervención se encuentra avalada por la práctica.
BP√	<b>Buena práctica clínica</b> Recomendación basada en la experiencia y práctica del grupo expertos.

Revisión sistemática de la literatura: Es una revisión exhaustiva de la literatura acerca de una pregunta claramente definida, que se realiza utilizando una metodología sistemática y explícita para identificar, seleccionar y evaluar críticamente las investigaciones relevantes y para recolectar y analizar los datos provenientes de los estudios incluidos en la misma.

Metaanálisis o Revisiones Sistemáticas Cuantitativas: Cuando mediante el uso de técnicas estadísticas, se combinan cuantitativamente los resultados de los estudios incluidos en la revisión sistemática en un sólo estimador puntual.

- Una revisión sistemática puede no tener un metaanálisis.
- Un metaanálisis siempre requiere una revisión sistemática.

### ANEXO 3. Resumen de los estudios incluidos en la revisión sistemática de la Guía NASS.

Resumen de los estudios incluidos en la revisión sistemática de la Guía NASS para evaluar la precisión diagnóstica de las pruebas físicas seleccionadas en un paciente en quien se sospecha una HNP con radiculopatía.

Estudio	Tipo de estudio	Número de pacientes	Objetivo	Prueba	Sensibilidad	Especificidad	Valor Predictivo positivo	Valor Predictivo negativo	Información adicional
Kortelainen et al (1985) <sup>68</sup>	Series de casos prospectivo	403	Evaluar la confiabilidad del diagnóstico clínico del nivel de ruptura del disco intervertebral y la utilidad de la melografía.	Lasègue					Positivo en 94% de los pacientes, pero los hallazgos fueron no específicos
				TEPE					Positivo en 93% de los pacientes, por debajo de 30°
PoiraudEAU et al (2001) <sup>69</sup>	Serie de casos prospectivo	78	Evaluar la confiabilidad, sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo para dg de ciática con HNP de pruebas Bell, TEPE, Lasègue y Lasègue cruzado	Lasègue	0,77-0,83	0,36-0,39	0,59-0,61	0,53-0,63	
				Lasègue Cruzado	0,21-0,35	0,74-0,89	0,60-0,75	0,47-0,52	
				Lasègue Cruzado + Hiperextensión	0,15-0,26	0,92-0,94	0,67-0,85	0,47-0,51	
				Test de Bell + Lasègue	0,3-0,49	0,62-0,69	0,52-0,66	0,49-0,63	
Rabin et al (2007) <sup>70</sup>	Serie de casos prospectivo	57	Comparar la sensibilidad de TEPE supino y TEPE sentado	TEPE supino	0,67 (0,53-0,79)	El diseño no permite medir			p=0.003
				TEPE sentado	0,41 (0,29-0,55)				
Vucetic et al (1996) <sup>71</sup>	Serie de casos prospectivo	163	Medir grado de herniación	Rango lumbar de movimiento y Lasègue cruzado					Predicen 71% de los anillos rotos y 80% de los anillos intactos
Summers et al (1976) <sup>72</sup>	Serie de casos prospectivo	67	Validar el TEPE sentado vs TEPE supino en pacientes con signos de ciática	TEPE sentado					TEPE sentado sólo para pacientes con TEPE supino positivo por debajo de 45°
				TEPE supino					
Christodoulides et al (1989) <sup>73</sup>	Serie de casos prospectivo	200	Determinar el valor diagnóstico de la prueba de estiramiento femoral combinado con TEPE	Prueba de estiramiento femoral combinado con TEPE					
Majlesi et al (2008) <sup>74</sup>	Caso control prospectivo	75	Medir la sensibilidad y especificidad del Slump test y compararlo con TEPE	Slump test	0,84	0,83	0,84 (0,74-0,90)	0,83 (0,73-0,90)	
				TEPE	0,52	0,89	0,83 (0,67-0,92)	0,64 (0,57-0,69)	
Jonsson et al (1993) <sup>75</sup>	Estudio comparativo prospectivo	300	Evaluar la frecuencia de síntomas comunes en pacientes con compresión de la raíz lumbar y la frecuencia de alteraciones neurológicas en diferentes grupos de pacientes.	Reducción de la movilidad espinal. TEPE Déficit motor Déficit sensitivo Dolor al reposo o al toser. Tomar analgésicos.					96% de los pacientes tenían reducción de la movilidad espinal, de los que tenían HNP 63% con TEPE positivo debajo de 30o, 69% con déficit motor y 60% con alteración sensorial

<sup>68</sup>Kortelainen P, Puranen J, Koivisto E, Lahde S. Symptoms and signs of sciatica and their relation to the localization of the lumbar disc herniation. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1985;10(1):88-92.

<sup>69</sup>PoiraudEAU S, Foltz V, Drape JL, et al. Value of the bell test and the hyperextension test for diagnosis in sciatica associated with disc herniation: comparison with Lasègue's sign and the crossed Lasègue's sign. *Rheumatology (Oxford)*. 2001;40(4):460-466.

<sup>70</sup>Rabin A, Gerszten PC, Karausky P, Bunker CH, Potter DM, Welch WC. The sensitivity of the seated straight-leg raise test compared with the supine straight-leg raise test in patients presenting with magnetic resonance imaging evidence of lumbar nerve root compression. *Arch Phys Med Rehabil*. Jul 2007;88(7):840-843

<sup>71</sup>Vucetic N, Svensson O. Physical signs in lumbar disc hernia. *Clin Orthop Relat Res*. 1996;(333):192-201.

<sup>72</sup>Summers B, Mishra V, Jones JM. The flip test: a reappraisal. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2009;34(15):1585-1589.

<sup>73</sup>Christodoulides AN. Ipsilateral sciatica on femoral nerve stretch test is pathognomonic of an L4/5 disc protrusion. *J Bone Joint Surg Br*. 1989;71(1):88-89.

<sup>74</sup>Majlesi J, Togay H, Unalan H, Toprak S. The sensitivity and specificity of the Slump and the Straight Leg Raising tests in patients with lumbar disc herniation. *J Clin Rheumatol*. 2008;14(2):87-91.

<sup>75</sup>Jonsson B, Stromqvist B. Symptoms and signs in degeneration of the lumbar spine. A prospective, consecutive study of 300 operated patients. *J Bone Joint Surg Br*. 1993;75(3):381-385.

#### **ANEXO 4. Escala MRC (Medical Research Council) para Fuerza Muscular\***

##### **La fuerza del paciente está graduada en una escala de 0-5<sup>76</sup>**

- Grado 5: fuerza muscular normal contra resistencia completa.
- Grado 4: la fuerza muscular está reducida pero la contracción muscular puede realizar un movimiento articular contra resistencia.
- Grado 3: la fuerza muscular está reducida tanto que el movimiento articular sólo puede realizarse contra la gravedad, sin la resistencia del examinador. Por ejemplo, la articulación del codo puede moverse desde extensión completa hasta flexión completa, comenzando con el brazo suspendido al lado del cuerpo.
- Grado 2: movimiento activo que no puede vencer la fuerza de gravedad. Por ejemplo, el codo puede flexionarse completamente solo cuando el brazo es mantenido en un plano horizontal.
- Grado 1: esbozo de contracción muscular.
- Grado 0: ausencia de contracción muscular.

---

<sup>76</sup> Tomado de:

[http://www.medicalcriteria.com/site/index.php?option=com\\_content&view=article&id=238%3Aneuromrc&catid=64%3Aneurology&Itemid=80&lang=es](http://www.medicalcriteria.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=238%3Aneuromrc&catid=64%3Aneurology&Itemid=80&lang=es)

## ANEXO 5. Examen Clínico del Paciente con Dolor Radicular

### Irradiación del dolor en HNP lumbar

Ver Figura 1. Examen para Evaluar Compromiso de las Raíces Lumbares.

Áreas de irradiación de raíces nerviosas en HNP más frecuentes	
L3 - L4 (Raíz L4)	Zona inguinal y muslo por su cara anterior.
L4 - L5 (Raíz L5)	Cara lateral de la pierna y dedos centrales del pie.
L5 - S1 (Raíz S1)	Cara posterior de la pierna, talón y borde lateral del pie.

### Evaluación de sensibilidad, fuerza muscular y reflejos

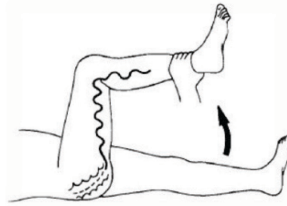
Tipo	Prueba	Nivel espinal
Sensibilidad	Hipoestesia cara medial pantorrilla	L-4
	Hipoestesia cara lateral del pié	S-1
Fuerza	Punta del pie: Flexión plantar	S-1
	Punta de talón: Dorsiflexión dedos	L-5
	Tobillo: Flexión plantar	S-1*
	Tobillo: Dorsiflexión tibial anterior	L-4
	Rodilla: Cuadriceps Extensión	L-3, L-4
	Cadera: Flexión Psoas	L2- L3
	Cadera: Extensión Glúteo mayor	S 1
	Cadera: Abducción Glúteo Medio	L-5
	Cadera: Aducción	L-3, L-4
Reflejos	Aquiliano	S-1
	Rotuliano	L-4
	Babinski	Evalúa neuronas motoras superiores

\* Manteniéndose parado en una pierna, elevarse sobre los dedos del pie 5 veces.

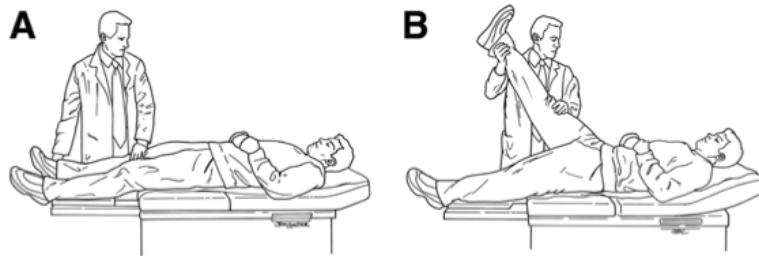
## ANEXO 6. Descripción de las pruebas físicas orientadoras del diagnóstico de hernia de núcleo lumbar con radiculopatía.\*

\*En la literatura revisada se constata que, en muchos casos, el signo de Lasègue y el TEPE se usan como sinónimos; los trabajos publicados dicen haber utilizado el signo de Lasègue pero la maniobra no está descrito. Lo más frecuente, es decir que se realizó el TEPE cuando se realiza la elevación pasiva de la pierna.

- **Signo de Lasègue:** con el paciente acostado en decúbito dorsal se realiza una flexión pasiva de cadera hasta 90°, seguido de una extensión pasiva de la rodilla de la pierna afectada. El signo es positivo si la ciática se reproduce o se exagera<sup>77</sup>.



- **Test de elevación de la pierna extendida (TEPE):** Se realiza con el paciente acostado en posición supina. Con una mano sobre la rodilla, presione con firmeza para asegurar que la rodilla está totalmente extendida (*Figura A*). Con la palma de la otra mano tome el talón y eleve la pierna lentamente (*Figura B*).



Pídale al paciente le informe si tiene molestias. Vigile cualquier movimiento de la pelvis antes que el paciente refiera molestias. La tensión ciática verdadera da síntomas antes de la elongación de los isquiotibiales para mover la pelvis. Estime el grado de elevación de la pierna que produce molestias; a continuación identifique el área más distal que produce molestias: espalda, cadera, muslo, rodilla o bajo la rodilla<sup>78</sup>.

**\*NOTA:** Para confirmar el TEPE a menudo se utiliza el Signo de Bragard (dorsiflexión pasiva del tobillo de la extremidad afectada) que exagera el dolor radicular referido por el paciente. La rotación interna de la cadera afectada puede incrementar aún más la tensión de las raíces del nervio ciático.

<sup>77</sup> Miller KJ. Physical assessment of lower extremity radiculopathy and sciatica. *J Chiropr Med.* 2007;6(2):75-82.

<sup>78</sup> Rabin A, Gerszten P, Karausky P, Bunker C, Potter D, Welch W. The Sensitivity of the Seated Straight-Leg Raise Test Compared With the Supine Straight-Leg Raise Test in Patients Presenting With Magnetic Resonance Imaging Evidence of Lumbar Nerve Root Compression. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007;88(7):840-3.

El dolor localizado detrás de la rodilla de la extremidad extendida y elevada a menos de 70 grados, agravada por la flexión dorsal del tobillo y aliviada por la flexión plantar del tobillo o rotación externa de la pierna es sugerente de tensión en la raíz nerviosa L5 ó S1. Reproducir el dolor de espalda sólo con el TEPE no indica tensión de la raíz nerviosa importante.

- **TEPE contralateral:** El dolor contralateral ocurre cuando la elevación de la extremidad sana provoca dolor en la pierna con ciática. Este dolor es más sugerente de una compresión radicular que la prueba de elevación de la extremidad afectada, lo más probable debido a una compresión medial de la raíz involucrada.

## ANEXO 7. Índice de Discapacidad de Oswestry

El Cuestionario o Índice de Discapacidad de Oswestry (Oswestry Disability Index - ODI) es, una medición confiable, válida y sensible para evaluar de manera objetiva el cambio o impacto de una intervención en el dolor lumbar. Tiene buena validez de constructo, consistencia interna aceptable, confiabilidad test-retest y sensibilidad alta. Además es una encuesta fácil y sencilla de aplicar, validada en español en países como España y Colombia<sup>79,80</sup>.

- Validez: Dolor lumbar, limitación funcional.
  - Importancia y relevancia: Decisiones clínicas y efectos terapéuticos.
  - Tiempo de aplicación: 5 minutos (autoaplicación); 1 minuto (aplicación por personal entrenado).
  - Período de aplicación: antes de la cirugía y 6 semanas post-operado.
  - Propiedades psicométricas.
    - Validez ( $\alpha=0,71-0,87$ )
    - Confiabilidad ( $r= 0,83-0,99$ ) (ICC= 0,84-0,94)
    - Sensibilidad (MCID= 0,723-0,94)
- \*MCID: mínima diferencia clínicamente importante<sup>81</sup>

Consta de 10 ítems con 6 posibilidades de respuestas cada una (0-1-2-3-4-5), de menor a mayor limitación. Si se marca más de una opción se tiene en cuenta la puntuación más alta. Al terminar la prueba, se suman los puntos, se divide ese número entre 50 y se multiplica por 100 para obtener el porcentaje de discapacidad. En caso de haber respondido una pregunta menos (9 ítems) se divide entre 45, que sería la máxima puntuación posible, en vez de entre 50.

El porcentaje indica el grado de incapacidad.

Fórmula de cálculo:

$$\text{(Total puntaje/Nº ítems contestados*5)} * 100$$

-Interpretación del puntaje

Porcentaje (%)	Limitación funcional
0-20	Mínima
21-40	Moderada
41-60	Severa
61-80	Limitación de AVD
81-100	Postración

<sup>79</sup> Alcántara-Bumbiedro S, Flórez-García M, Echavarrí-Pérez C, García-Pérez F. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. *Rehabilitación (Madr)*. 2006;40(3):150-8.

<sup>80</sup> Payares K, Lugo LH, Morales V, Londoño A. Validation in Colombia of the Oswestry Disability Questionnaire in Patients With Low Back Pain. *Spine*. 2011; 36 (26):E1730-E1735

<sup>81</sup> Vianin M. Psychometric properties and clinical usefulness of the Oswestry Disability Index. *Journal of Chiropractic Medicine*. 2008; 7, 161-163



## ÍNDICE DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY<sup>79</sup>

**Por favor lea atentamente:** Estas preguntas han sido diseñadas para que su médico conozca hasta qué punto su dolor de espalda le afecta en su vida diaria. Responda a todas las preguntas, señalando en cada una sólo aquella respuesta que más se aproxime a su caso. Aunque usted piense que más de una respuesta se puede aplicar a su caso, marque sólo aquella que describa MEJOR su problema.

### 1. Intensidad de dolor

- Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
- Los calmantes me alivian completamente el dolor
- Los calmantes me alivian un poco el dolor
- Los calmantes apenas me alivian el dolor
- Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo

### 2. Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

- Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
- Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor
- Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
- Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
- Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
- No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama

### 3. Levantar peso

- Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
- El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
- Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- No puedo levantar ni elevar ningún objeto

### 4. Andar

- El dolor no me impide andar
- El dolor me impide andar más de un kilómetro
- El dolor me impide andar más de 500 metros
- El dolor me impide andar más de 250 metros
- Sólo puedo andar con bastón o muletas
- Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño

### 5. Estar sentado

- Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera
- Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
- El dolor me impide estar sentado más de una hora
- El dolor me impide estar sentado más de media hora
- El dolor me impide estar sentado más de diez minutos
- El dolor me impide estar sentado

### 6. Estar de pie

- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide estar de pie más de una hora
- El dolor me impide estar de pie más de media hora
- El dolor me impide estar de pie más de diez minutos
- El dolor me impide estar de pie

### 7. Dormir

- El dolor no me impide dormir bien
- Sólo puedo dormir si tomo pastillas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas
- El dolor me impide totalmente dormir

### 8. Actividad sexual

- Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor
- Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
- Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor
- El dolor me impide todo tipo de actividad sexual

### 9. Vida social

- Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
- Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor
- El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más enérgicas, como bailar, etc.
- El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
- El dolor ha limitado mi vida social al hogar
- No tengo vida social a causa del dolor

### 10. Viajar

- Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor
- Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor
- El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas
- El dolor me limita a viajes de menos de una hora
- El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora
- El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

## **ANEXO 8. Guía Kinésica Post-Disectomía Lumbar Sugerida**

### **I. Paciente dentro de las primeras 24-48 horas post-cirugía**

#### **Objetivos etapa intrahospitalaria:**

##### **General**

- Lograr en conjunto con el equipo multidisciplinario de salud que el paciente obtenga el alta médica en el menor tiempo y en las mejores condiciones posibles.

##### **Específicos**

- Activar la musculatura local de la columna lumbar.
- Proteger la zona operatoria.
- Entrenar las transiciones funcionales (sedestación, bipedestación y marcha).
- Prevenir los deterioros por el reposo prolongado.
- Educar al paciente sobre los cuidados y ejercicios postoperatorios a realizar en el hogar.

##### **Intervención terapéutica**

- Ejercicios activos libres de flexo extensión de tobillos, rodillas y caderas en decúbito supino. Ejercicios de estabilización lumbar local en decúbito supino.
- Sedestación con inclinación y apoyo hacia posterior; bipedestación en bloque; reeducación de la marcha asistida y supervisada.

##### **Instrucciones de autocuidados y ejercicios en el hogar**

- No levantar objetos pesados.
- No rotar la columna lumbar.
- Evitar maniobras de Valsalva.
- No realizar deportes.
- Evitar posiciones sedentes prolongadas.
- Realizar los ejercicios diariamente.

### **II. Paciente en tratamiento ambulatorio posterior a control médico (2-3 semanas)**

#### **Objetivos etapa ambulatoria:**

##### **General**

- Restablecer la función de soporte y estabilidad/movilidad del tronco que permita el retorno seguro a las AVD y participación individuales del paciente.

**Específicos**

- Disminuir el dolor y la inflamación de la zona operatoria.
- Aumentar el rango de movimiento del tronco.
- Incrementar la flexibilidad de los tejidos blandos del tronco y de las extremidades inferiores
- Activar y fortalecer progresivamente la musculatura estabilizadora local, global y movilizadora global de la columna lumbar.
- Mejorar el control neuromuscular del tronco y las extremidades inferiores.
- Reeducar el patrón de marcha y las actividades cotidianas del paciente.
- Mejorar la capacidad aeróbica.
- Educar al paciente sobre los cuidados y ejercicios a realizar en el hogar.

**Intervención terapéutica:****Fase de protección (1-4 semana)**

- Masoterapia y electroanalgesia para la musculatura de tronco.
- Elongación de musculatura de extremidades inferiores.
- Ejercicios de activación y fortalecimiento de estabilizadores locales de columna en posiciones bajas.
- Ejercicios de control neuromuscular de tronco y extremidades inferiores estáticos.
- Entrenamiento cardiovascular de bajo impacto.

**Fase intermedia (5-8 semana)**

- Masoterapia y electroanalgesia para la musculatura de tronco.
- Elongación de extremidades inferiores.
- Ejercicios de activación y fortalecimiento de estabilizadores locales y globales de columna en posiciones intermedias.
- Ejercicios de control neuromuscular de tronco y extremidades inferiores dinámicos.
- Entrenamiento cardiovascular de bajo impacto progresivo.

**Fase avanzada (9-12 semana)**

- Masoterapia y electroanalgesia para la musculatura de tronco.
- Elongación autopasiva de extremidades inferiores.
- Ejercicios de activación y fortalecimiento de estabilizadores locales y globales de columna con estímulos de perturbación externa.
- Entrenamiento de actividades cotidianas y ejecución de tareas funcionales.
- Entrenamiento cardiovascular progresivamente de mayor impacto.

### ANEXO 9. Pauta de cotejo para solicitar estudio de imágenes complejas de columna lumbar (TC o RM) y derivación del paciente con lumbociática al especialista en columna

Considerar para esta pauta de cotejo todo paciente con dolor en región lumbar irradiado a extremidad inferior con características clínicas de lumbociática o lumbocruralgia que haya sido refractario a tratamiento médico.

Para solicitar un TC o RM y considerar la derivación del paciente con lumbociática al cirujano de columna, traumatólogo o neurocirujano, el paciente debe cumplir con **todos** los puntos señalados en la siguiente tabla:

Pauta de cotejo para solicitar TC o RM y derivación del paciente con lumbociática al cirujano especialista en columna	
El paciente tiene un cuadro clínico sugerente de lumbociática o lumbocruralgia, con presencia de signos radiculares irritativos	
Se realizó tratamiento completo farmacológico y kinésico por seis semanas de acuerdo a guía clínica	
Se examinó dirigidamente caderas, articulaciones sacroilíacas, rodillas y se descartó patología	
Se descartaron clínicamente causas vasculares de dolor en extremidad inferior (trombosis venosa, enfermedad oclusiva)	
Se examinó y descartaron lesiones cutáneas herpéticas	
Se realizaron exámenes generales tendientes a descartar patología sistémica	

Si responde afirmativamente a todos los puntos señalados el paciente podría tener una hernia de núcleo lumbar y radiculopatía refractaria a tratamiento médico conservador y estaría indicado un estudio de imágenes (TC o RM) y la derivación al especialista en columna para su evaluación.

**Nota:** En caso de existir cuadro clínico compatible con síndrome de cauda equina, el paciente no debe ser evaluado mediante esta pauta sino ser derivado a la urgencia con capacidad resolutoria respectiva.

## ANEXO 10. Escala Visual Análoga<sup>82,83</sup>

Es una de las escalas más utilizadas para medir el dolor en la clínica. Permite medir la intensidad del dolor con la máxima reproductibilidad entre los observadores.

Consiste en una línea horizontal o vertical de 10 cm de longitud dispuesta entre 2 puntos donde figuran las expresiones “no dolor” y “máximo dolor imaginable” que corresponden a las puntuaciones de 0 y 10 , respectivamente; el paciente marcará aquel punto de la línea que mejor refleje el dolor que padece. Se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros.

Los estudios realizados demuestran que el valor de la escala refleja de forma fiable la intensidad del dolor y su evolución. Por tanto, sirve para evaluar la intensidad del dolor a lo largo del tiempo en una persona, pero no sirve para comparar la intensidad del dolor entre distintas personas.

Sus ventajas son múltiples: simplicidad , uniformidad, sensibilidad y confiabilidad.

Entre los inconvenientes destacan la limitación impuesta por los extremos, la falta de comprensión por parte de los pacientes y la uniformidad en la distribución de las mediciones.

Sin dolor ----- Máximo dolor

<sup>82</sup> <http://www.1aria.com/docs/sections/areaDolor/escalasValoracion/EscalasValoracionDolor.pdf>

<sup>83</sup> [http://www.dolopedia.com/index.php/ESCALAS\\_SUBJETIVAS\\_DEL\\_DOLOR](http://www.dolopedia.com/index.php/ESCALAS_SUBJETIVAS_DEL_DOLOR)



Ministerio de  
Salud

Gobierno de Chile