



Universidad de Valladolid



**Facultad
de Fisioterapia
de Soria**

FACULTAD DE FISIOTERAPIA DE SORIA

Grado en Fisioterapia

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**FISIOTERAPIA PREQUIRÚRGICA EN
RADICULOPATÍA LUMBAR**

Revisión bibliográfica narrativa

AUTOR: ALICIA MATA GÓMEZ

TUTORA: MARÍA JESÚS DEL RÍO MAYOR

En Soria, a 6 de julio de 2016

ÍNDICE

ABREVIATURAS

1. RESUMEN.....	5
2. INTRODUCCIÓN.....	6
2.1 Definición.....	6
2.2 Epidemiología.....	6
2.3 Recuerdo anatómico.....	7
2.4 Anatomía patológica.....	9
2.5 Etiopatogenia.....	9
2.6 Manifestaciones clínicas.....	10
2.7 Diagnóstico.....	13
2.7.1 Examen físico	
2.7.2 Técnicas de imagen	
2.7.3 Examen electrodiagnóstico	
2.7.4 Otras exploraciones	
2.8 Evolución y pronóstico.....	18
2.9 Tratamiento.....	20
2.9.1 Tratamiento farmacológico	
2.9.2 Tratamiento quirúrgico	
2.9.3 Tratamiento fisioterápico	
3. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....	22
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	23
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	25
6. CONCLUSIONES.....	30
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
8. ANEXOS.....	36

ÍNDICE ANEXOS

Anexo 1. Visual Analogous Scale.....	36
Anexo 2. Numerical Rating Scale.....	37
Anexo 3. Sciatica Bothersome Index.....	38
Anexo 4. Oswestry Disability Questionnaire.....	39
Anexo 5. Low Back Pain Disability Questionnaire.....	40
Anexo 6. Roland Morris Disability Questionnaire.....	42
Anexo 7. SF-12.....	44
Anexo 8. EuroQol	46
Anexo 9: SF-36.....	47
Anexo 10. Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire	51
Anexo 11. Tampa Scale for Kinesiophobia	52

ABREVIATURAS

AINEs: antiinflamatorios no esteroideos

AVD: actividades de la vida diaria

DISQ: Low Back Pain Disability Questionnaire

EMG: electromiograma

EQ-5D: EuroQol

GPE: Global Perceived Effect

GROC: Global Rating of Change

NRS: Numerical Rating Scale

ODQ: Oswestry Disability Questionnaire

RL: radiculopatía lumbar

RM: resonancia magnética

RMDQ: Roland Morris Disability Questionnaire

SBI: Sciatica Bothersome Index

TC: Tomografía computarizada

VAS: Visual Analogous Scale

1. RESUMEN

La radiculopatía lumbar es una patología crónica muy frecuente que produce un coste social y sanitario importante y tiene una prevalencia entre el 1.2% y 43% de la población general.

Según la raíz nerviosa que esté afectada se perciben en diferentes zonas: dolor, alteraciones en la sensibilidad, alteraciones motoras y alteraciones en los reflejos. El dolor irradiado que se produce es experimentado como un pinchazo penetrante, punzante o quemante. Para su diagnóstico, se utilizan además de diferentes maniobras, técnicas de imagen y de electrodiagnóstico. Su tratamiento puede ser: farmacológico, quirúrgico y fisioterápico.

Se ha realizado una revisión bibliográfica narrativa utilizando diferentes bases de datos como Medline y PEDro, buscadores como Google Académico, libros y páginas web. Las palabras clave utilizadas en la búsqueda han sido “lumbar radiculopathy”, “lumbar radicular pain”, “low back pain”, “sciatica”, “leg pain”, “physiotherapy”, “physical therapy”, “manual therapy”, “exercise”, “protocol”, “intervention”, “treatment”. El objetivo era conocer el tratamiento de fisioterapia en la radiculopatía lumbar prequirúrgica y las diferentes técnicas que se utilizan.

En el tratamiento fisioterápico se utilizan: la manipulación, el masaje, la tracción, el ejercicio físico, los ejercicios de estabilización, el láser, el tratamiento neurodinámico y la acupuntura. No hay un acuerdo sobre los beneficios del masaje, la tracción, el ejercicio físico o de estabilización en los pacientes con radiculopatía lumbar. Si hay evidencia en el uso de la manipulación, el láser aplicado a baja frecuencia y la acupuntura aplicada de forma aislada o en combinación con moxa. No existe un consenso sobre los efectos beneficiosos del tratamiento fisioterápico prequirúrgico en la radiculopatía lumbar.

2. INTRODUCCIÓN

2.1 DEFINICIÓN

Aunque los términos dolor radicular y radiculopatía a veces son intercambiables, ciertamente no son sinónimos^{1,2}. La radiculitis es *“el único proceso inflamatorio responsable de los signos y síntomas radiculares”*. El dolor radicular es *“un término aplicado para describir el dolor que resulta de la estimulación o trastorno de un nervio^{2,3,4} y la irradiación del dolor está presente”*¹. Ambos términos conforman la radiculopatía, que implica que el daño en la raíz nerviosa produce un déficit neurológico y sensitivo en la distribución de la misma^{1,3} que puede ser objetivado y observado¹. Consecuentemente la radiculopatía *“es un desorden en la cual la conducción a lo largo del nervio está bloqueada, y como resultado nos da signos neurológicos como adormecimiento o debilidad, o en la cual el aporte de sangre al nervio está comprometida, pudiendo resultar una parestesia”*³. El dolor radicular como la radiculopatía frecuentemente aparecen juntos y la radiculopatía suele ser una continuación del dolor radicular¹.

Con respecto a la radiculopatía lumbar (RL), la ciática es el nombre común usado, pero escasamente precisado como término y se define como *“dolor lumbar con una irradiación unilateral en una pierna^{5,6}, implicando dolor irradiado a lo largo del nervio ciático, que contiene anatómicamente fibras que se originan desde L4 a S2⁶ y suele estar asociado con síntomas neurológicos como adormecimiento, pérdida de sensibilidad, disminución de los reflejos y debilidad motora”*⁵.

2.2 EPIDEMIOLOGÍA

La RL tiene una prevalencia entre el 1.2% y el 43% en la población general^{1,5,7}, afectando más comúnmente a hombres que a mujeres en la cuarta década de su vida, y más a mujeres que a hombres en la quinta y sexta década⁸.

La incidencia de la RL varía desde el 13% hasta el 40% y está relacionada con la edad. Raramente se produce antes de los 20 años y suele decaer a los 50 años⁴.

Los factores de riesgo más importantes son: obesidad, tabaco, labor manual pesada^{4,5,9}, depresión, historia de lumbalgia, ansiedad⁹, el sexo masculino, trabajo que requiere largos periodos estando de pie o flexionando la columna y estar expuesto a vibraciones^{4,9}.

2.3 RECUERDO ANATÓMICO

La columna vertebral está compuesta por 30 vértebras: 7 cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, 5 sacras y el coxis. La médula espinal está dentro del foramen vertebral, se mueve dentro del mismo al realizar flexión y extensión y la protege hasta abandonar el canal. Los cuerpos vertebrales ayudan a soportar la compresión que ejerce el peso del cuerpo, con ayuda de los discos intervertebrales que cohesionan la fuerza axial a lo largo de la columna. El superposicionamiento de las articulaciones facetarias y las múltiples uniones de los ligamentos longitudinales, dan estabilidad a la columna durante las diferentes fases de la marcha. Por la parte posterior del foramen vertebral salen los nervios espinales. La médula espinal está compuesta de 31 pares de raíces espinales, con una raíz más a nivel cervical que vértebras, y cada una proporciona un par bilateral de nervios espinales. Los nervios espinales de C1 a C7 salen del canal medular por encima del cuerpo vertebral correspondiente, el nervio C8 sale por debajo de la vértebra C7 y los siguientes nervios inferiores también emergen por debajo de la vértebra correspondiente. El final de la médula espinal, denominada cola de caballo, comienza en los adultos a partir de la vértebra L1 (Figura 1). Los nervios espinales están formados por la unión de las raíces nerviosas anteriores y posteriores, que salen y entran directamente de la médula espinal. La raíz anterior deriva de los axones de las células del asta anterior y lateral y conduce el impulso motor y autonómico eferente, y la raíz posterior deriva de los axones del ganglio dorsal y lleva los impulsos sensitivos aferentes⁶. (Figura 2)¹⁰.

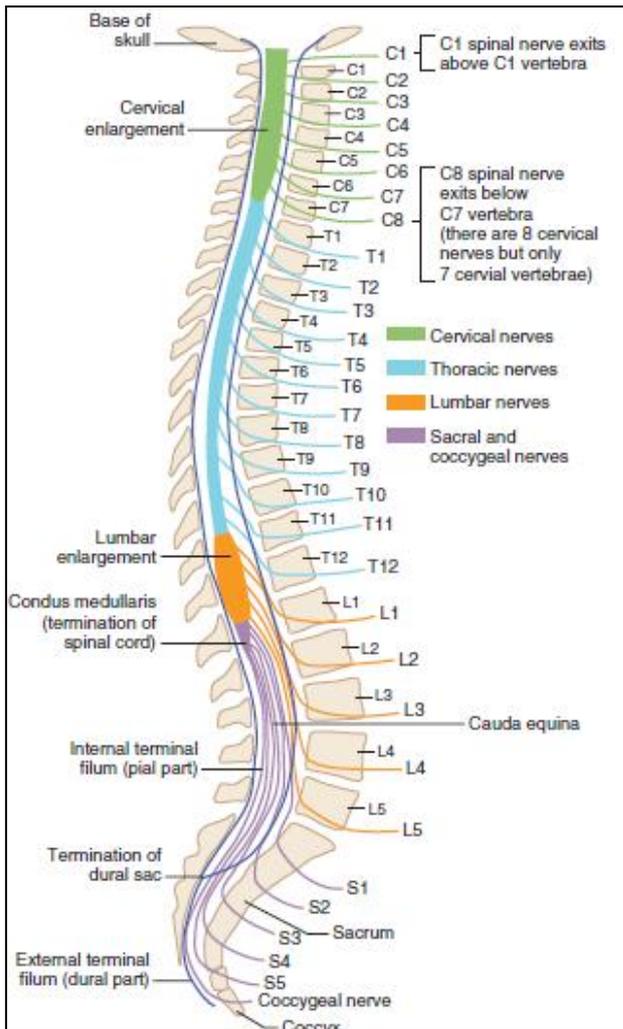


Figura 1: Anatomía de la columna vertebral⁶.

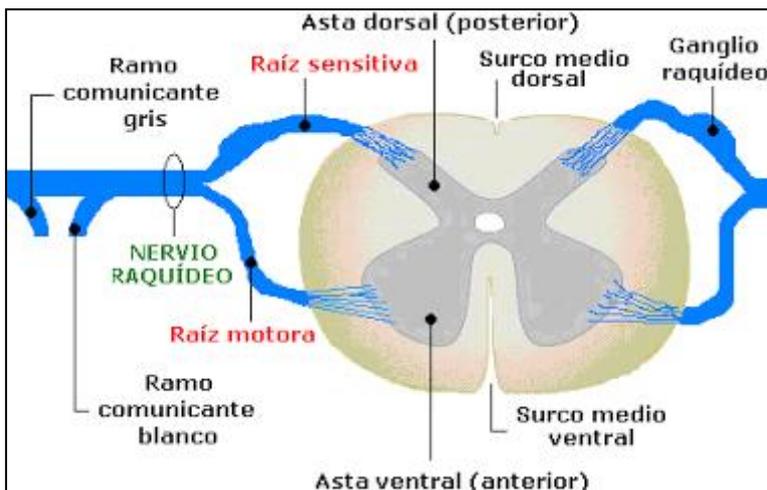


Figura 2: Corte transversal de una vértebra¹⁰.

2.4 ANATOMÍA PATOLÓGICA

Los nervios raquídeos, están formados por varios fascículos rodeados de perineuro, y cada axón está rodeado por células de Schwann, capaces de formar mielina. Sus lesiones pueden ser: degeneración axonal o desmielinización segmentaria.

- Degeneración axonal: los cuerpos neuronales son incapaces de mantener grandes prolongaciones axonales. La consecuencia es la degeneración de los axones, que comienza en la periferia y progresa hacia el cuerpo celular neuronal. La pérdida axonal se manifiesta por una reducción de la amplitud de los impulsos nerviosos.
- Desmielinización segmentaria: el proceso patológico no afecta a los axones, si no que lesiona las células de Schwann y la mielina. La pérdida de mielina se manifiesta por una disminución de la velocidad de conducción eléctrica. Ésta también suele producirse en enfermedades inmunológicas o intoxicaciones¹¹.

2.5 ETIOPATOGENIA

La mayoría de las RL están causadas por la compresión de una raíz nerviosa, más comúnmente producida o por la compresión del disco intervertebral^{2,12} o por cambios degenerativos de la columna vertebral^{2,13}, concretamente el estrechamiento del canal medular². La RL es secundaria a una hernia de disco en el 90% de los casos^{3,5,12}, y tiene una prevalencia del 4% en mujeres y del 5% en hombres². Otras posibles causas incluyen las de origen vertebral como son la espondilodistesis, la osteofitosis, o la subluxación vertebral; las de origen neuromeningeo como los quistes menígeos, la osificación de la duramadre o las anomalías en la raíz nerviosa¹²; causas neoplásicas de dolor radicular, tanto los tumores benignos como malignos, quistes^{12,13} y las infecciones, problemas vasculares u otras causas¹².

La hernia de disco se define como “*desplazamiento localizado del material discal, tanto núcleo pulposo como anillo fibroso entre los márgenes normales del espacio intervertebral del disco dando dolor, debilidad y adormecimiento en*

la distribución de los miotomas y de los dermatomas^{7,14}. El contacto del disco herniado con la raíz nerviosa y los componentes inflamatorios provocan efectos mecánicos locales. En el caso de la RL por hernia de disco la localización de la herniación puede ser identificada en el plano axial y categorizada según su localización en: central, a la izquierda o a la derecha del canal vertebral¹⁵.

El estrechamiento del canal raquídeo se produce por la formación de osteocitos, la hipertrofia de las articulaciones cigapofisarias y del ligamento amarillo².

Cuando se comprimen las raíces de los nervios espinales, se produce un edema intraneural, se disminuye el aporte nutricional y se pierde la amplitud de la conducción nerviosa³.

2.6 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los desórdenes de las raíces de los nervios espinales producen signos y síntomas que se suelen corresponder con los dermatomas y miotomas⁶. La distribución del dolor a lo largo del dermatoma afectado debería indicar el nivel afectado, sin embargo hay una gran variación en los patrones de irradiación¹ (figura 3)¹⁰. Según el estudio de Murphy et al² en la mayoría de los casos estudiados el dolor no sigue un dermatoma específico que además no se correspondería con el nivel afectado en la columna (64.1% de los casos), con la excepción de S1, que si se correspondía en un 64.9% de los casos.

Si afecta al miotoma, que es el grupo de músculos que están inervados por motoneuronas de un mismo segmento de la médula espinal, el déficit motor está asociado con un problema en la raíz espinal. Los hallazgos típicos son debilidad, hipotonía, disminución o ausencia de reflejos, y si el síndrome persiste por varias semanas, se puede producir atrofia con o sin fasciculaciones⁶. Además se pueden presentar: sensaciones anormales o dolorosas (parestesia o disestesia), falta de sensibilidad y debilidad^{6,8,15}.

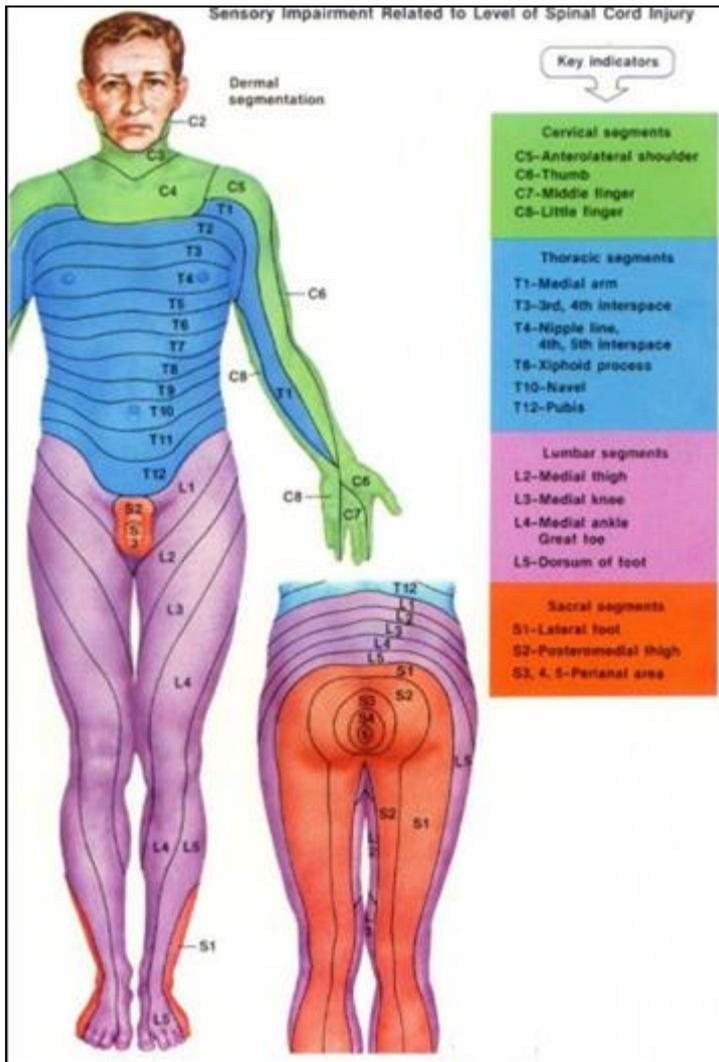


Figura 3: Distribución de los dermatomas según el nivel¹⁰.

El paciente puede experimentar el dolor irradiado como un pinchazo, penetrante, punzante o quemante. Si el dolor es causado por una hernia de disco, éste se suele incrementar al flexionar la columna, sentarse, toser o por demasiado estrés en los discos lumbares y puede ser disminuido al tumbarse o a veces al caminar⁹.

Los niveles más comúnmente afectados a nivel lumbar son: L5, S1 y L4., aunque también se pueden ver afectados más de un nivel a la vez². Con respecto a las hernias discales que producen radiculopatía, la mayoría ocurren en edades avanzadas a nivel L4/L5 o L5/S1¹⁶ aunque también está aumentando la incidencia en L3/4 y L2/L3⁴.

Los síndromes clínicos más frecuentes de la RL son: cruralgia, ciática, claudicación neurógena y síndrome de la cauda equina o cola de caballo.

- Cruralgia: radiculopatía del nervio femoral (crural) que se origina en las raíces de L2 a L4. Producida por una lesión de las raíces L3 o L4, es menos frecuente que la ciática. El dolor suele ser intenso, urente, lancinante, empeora por la noche y se acompaña de parestesias. Se extiende desde la zona lumbar, por la cara externa de la nalga y hasta la cara anterior del muslo, rodilla y pierna¹⁷.
- Ciática: radiculopatía del nervio ciático que se origina en las raíces de L4 a S3. Las más frecuentemente lesionadas son L5 y S1 (98% de los casos). Las características del dolor son similares a las de la cruralgia. La irradiación del dolor depende de la raíz; para L5 por nalga, zona posteroexterna del muslo y pierna y zona dorsal del pie hasta el primer dedo; y para S1 por el hueco poplíteo a la pantorrilla y cara plantar del pie hasta quinto dedo¹⁷.
- Claudicación neurógena: síndrome clínico producido por un estrechamiento del canal lumbar que implica la lesión de varias raíces. El dolor lumbar es constante o intermitente y se extiende, uni o bilateralmente en nalgas, muslos y piernas. Aparece con la marcha y la bipedestación prolongada y mejora con el reposo o la flexión del tronco hacia delante. El dolor se puede acompañar de parestesias, adormecimiento, debilidad y alteración en el control de esfínteres. Los signos de esta afección neurológica son: ausencia del reflejo rotuliano o aquileo y disminución distal de la sensibilidad vibratoria. El diagnóstico suele ser clínico aunque en casos dudosos o con una evolución agresiva se recurre al electrodiagnóstico. El tratamiento suele ser conservador¹⁷.
- Síndrome de la cauda equina o de la cola de caballo: síndrome grave, causado por estenosis del canal medular¹⁷, o por una hernia de disco, con lesión de las últimas raíces lumbares, habitualmente a nivel L4-L5¹. Se producen alteraciones severas en la marcha, en el control de esfínteres y en la erección y eyaculación. Es el único en el que hay una indicación quirúrgica clara¹⁷.

2.7 DIAGNÓSTICO

No siempre es fácil diagnosticar la RL ya que hay diferentes situaciones que causan dolor en la zona lumbar y en las extremidades. Además los pacientes pueden tener más de un síntoma. Se debe considerar tanto la historia clínica como el examen físico^{13,18} (que depende de la colaboración de paciente y puede ser difícil de interpretar), las imágenes y los test de electrodiagnóstico¹³.

2.7.1 Examen físico

Nos aporta información importante sobre el dolor radicular en el que se valora: la disfunción motora, la sensorial y los reflejos^{3,15}. Las principales alteraciones producidas según el nivel afectado se recogen en la tabla 1.

Tabla 1. Relación entre la raíz nerviosa afectada y las alteraciones sensoriales, motoras y reflejas que se producen ¹ .				
Nivel	Dolor	Alteraciones en la sensibilidad	Alteraciones motoras y debilidad	Alteraciones en los reflejos
L3	Zona anterior de la rodilla.	Zona medial del muslo y rodilla.	Cuádriceps, psoas-ilíaco y aductores de cadera.	Reflejo rotuliano y reflejo aductor.
L4	Zona medial de la pierna.	Zona medial de la pierna.	Tibial anterior, cuádriceps y aductores de cadera.	Reflejo rotuliano.
L5	Zona lateral del muslo y pierna y el dorso del pie.	Zona lateral de la pierna, dorso del pie y primer dedo.	Extensores y flexores del pie, dorsiflexores, eversores e inversores del tobillo y extensores de cadera.	

Continuación tabla 1.				
S1	Zona posterior del muslo, del gemelo y del talón.	Planta del pie, parte lateral del pie y del tobillo y los dos dedos más laterales del pie.	Gemelos, bíceps femoral, glúteo mayor y flexores de los dedos.	Reflejo aquileo.

Existen varias maniobras de provocación, que sirven para aumentar o disminuir la compresión sobre la raíz nerviosa². En el caso de la RL se realizan las siguientes: test de Lasègue o Straigh Leg Raising, test de Lasègue contralateral⁵, test de Lasègue invertido o prueba de estrés femoral¹⁵ y la maniobra de Valsalva¹⁷.

- Test de Lasègue: se valora en decúbito supino y el explorador eleva lentamente la pierna del paciente con la rodilla extendida hasta el punto en el que siente dolor². La elevación debe ser de 60° o menos^{15,19}. La aparición del mismo en la cadera y la rodilla indica irritación nerviosa. Se considera positiva cuando el dolor se transmite hacia la pierna siguiendo el territorio de inervación sensitiva/motora de la raíz nerviosa afectada¹⁹. El dolor debe empeorar cuando se realiza dorsiflexión del tobillo o flexión de la cabeza y debe mejorar en la flexión plantar¹⁶. La sensibilidad de este test en la detección de RL por hernia de disco es del 92% y su especificidad del 28%⁵. (Figura 4)¹⁹.

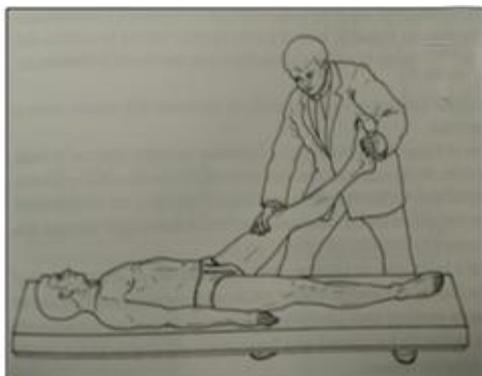


Figura 4: Realización del test de Lasègue¹⁹.

- Test de Lasègue cruzado: se realiza con el paciente en decúbito supino. El explorador eleva la pierna no dolorosa con la rodilla extendida. Cuando existe una irritación de las raíces nerviosas, aunque se eleve la pierna sana, la realización de este movimiento provoca dolor de tipo ciático en la pierna afectada porque se mueve el segmento afectado de la columna¹⁹. Este test tiene una buena especificidad del 90% y su sensibilidad es del 28% en la detección de RL por hernia de disco⁵. (Figura 5)¹⁹.

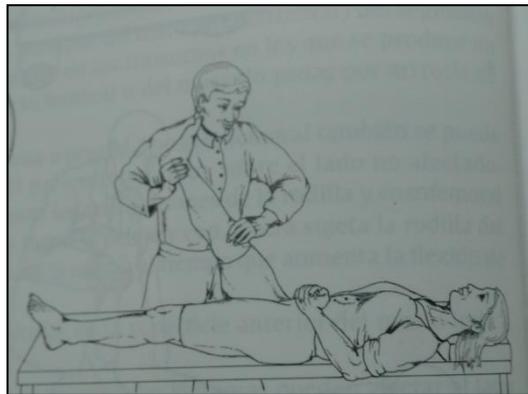


Figura 5: exploración del test de Lasègue cruzado¹⁹.

- Test de Lasègue invertido: se valora en decúbito prono y el explorador eleva la pierna, con la rodilla flexionada provocando una tracción sobre el nervio femoral y la aparición de un dolor radicular uni o bilateral a nivel renal o en la cara anterior del muslo (con menos frecuencia en la pantorrilla), se considera indicativa de una irritación vertebral de L3 o L4¹⁹. (Figura 6)¹⁹.

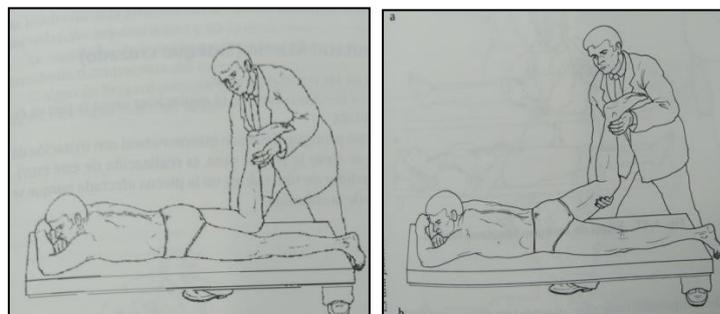


Figura 6: Exploración del test de Lasègue invertido¹⁹.

- Maniobra de Valsalva: se realiza con el paciente sentado que trata de sacar el pulgar de su boca soplando, provocando un aumento de la presión intramedular¹⁹. Esto provoca una sintomatología de tipo radicular que se localiza en el dermatoma afectado^{19,20}. (Figura 7)¹⁹.

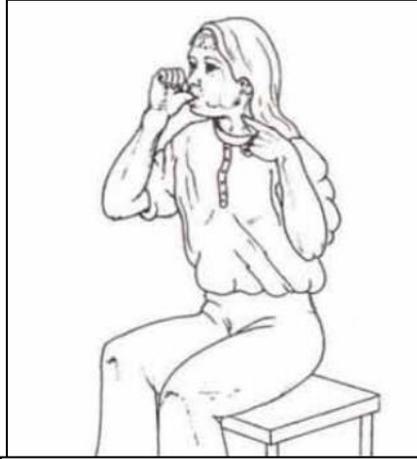


Figura 7: Realización de la maniobra de Valsalva¹⁹.

Además existen otros test, como el signo de la cuerda del arco o la maniobra de Lasègue en sedestación, que no se suelen realizar frecuentemente debido a su poca precisión y fiabilidad²¹.

Los exámenes físicos deben ser corroborados con imágenes o estudios electrofisiológicos¹². Además se pueden realizar exámenes de la región lumbosacra, pélvica y abdominal que nos pueden proporcionar las claves relativas al dolor lumbar¹⁸.

2.7.2 Técnicas de imagen

El objetivo de las imágenes es mostrar la causa del dolor y su localización. Aunque la radiografía es la técnica más común, a veces no satisface los objetivos para la identificación del origen del dolor, ya que solo puede demostrar la estenosis del canal medular, tumores o infecciones¹². La radiografía nos puede servir de ayuda, pero tiene muy poco valor diagnóstico por su baja sensibilidad y especificidad¹⁸.

En cambio, la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) son fuentes fiables para la investigación del dolor radicular lumbar. Ambos tienen una razonable fiabilidad y validez. Debido a su gran resolución en los tejidos blandos e intraóseos¹² y a la menor dosis de

radiación que se emplea¹, la RM es una técnica altamente sensible para detectar los cambios anatómicos que pueden causar una radiculopatía¹³ y es considerada superior al TC en la demostración de tumores en los nervios, quistes, infecciones y otras enfermedades¹². El problema de la RM, es que no nos da información sobre la función del nervio, y tampoco si estos cambios anatómicos pueden ser la fuente de los síntomas de la radiculopatía^{12,13}. Además, a veces muestra enfermedades del disco u otras degeneraciones en personas asintomáticas¹³.

A diferencia, el TC es superior a la RM en las pruebas óseas y es lo que se prefiere para el diagnóstico de las fracturas complejas y deformidades. También el TC es una alternativa a la RM cuando ésta está contraindicada o no está disponible¹⁸.

Tanto la sensibilidad como la especificidad del TC y la RM es la misma, con un 90% y 70% respectivamente^{3,12}.

2.7.3 Estudio electrodiagnóstico

Es importante considerar un diagnóstico diferencial de la radiculopatía tanto por compresión como por irritación de la raíz nerviosa. El electromiograma (EMG) se realiza comúnmente para detectar una radiculopatía:

- Ayuda a diagnosticar los cambios estructurales observados en la RM.
- Establece el nivel más probablemente afectado, si los síntomas clínicos y las imágenes no coinciden.
- Determina el pronóstico relacionado con la pérdida axonal.
- Busca otras causas de los síntomas neurológicos.

Los estudios de electrodiagnóstico raramente son falsos positivos, si un EMG muestra evidencia de una radiculopatía, se puede afirmar que el paciente la padece. Es específico al 100%, tanto en pacientes asintomáticos como en aquellos pacientes con RL. La presencia de ondas agudas positivas, la fibrilación en un músculo de las extremidades o de los músculos paravertebrales lumbares del nivel correspondiente, o la fibrilación en dos músculos de las extremidades inervados por la misma raíz nerviosa, son los criterios utilizados para el diagnóstico²².

En cambio, una de las grandes limitaciones del EMG es que su sensibilidad no es demasiado alta. El EMG detecta que existe una radiculopatía pero no es capaz de concretar la raíz del nervio afectado ni su nivel de afectación. Por esto, si la aguja de un EMG detecta cambios en un músculo, no se puede afirmar con total seguridad qué nivel de raíz está inervando a ese músculo, sino que solo puede explicar cuál es el nivel más frecuente que le inerva¹³.

2.7.4 Otras exploraciones

Un hemograma que incluya la velocidad de sedimentación globular y la proteína C reactiva, sirven para diferenciar los casos dudosos si se sospecha de infección o neoplasia en la médula ósea. La RM con y sin contraste y, en muchos casos, la biopsia, es esencial para un diagnóstico preciso¹⁸.

2.8 EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO

En la evolución de los pacientes con RL se usan diferentes escalas y cuestionarios para medir: la intensidad del dolor, la repercusión del dolor en las actividades de la vida diaria (AVD), los cuestionarios de salud general, el cambio global del paciente desde el inicio del tratamiento, el miedo al dolor en la actividad física y en el trabajo, el miedo al movimiento y la movilidad lumbar.

- Intensidad del dolor:
 - Visual Analogous Scale (VAS): se usa para medir tanto el dolor lumbar como el dolor en la pierna por separado o en conjunto. El dolor se puntúa de 0 (no dolor), hasta 10 (dolor intolerable)²³. (Anexo 1).
 - Numerical Rating Scale (NRS): puede medir el dolor lumbar y el dolor de la pierna tanto en conjunto como por separado. Se puntúa desde 0 que es no dolor hasta 10 que es el máximo dolor²⁴. (Anexo 2).
 - Sciatica Bothersome Index (SBI) mide por separado los síntomas de dolor lumbar de los de la pierna con unos valores de entre 0 que es no dolor hasta 6 que es muy doloroso²⁵. (Anexo 3).

- Repercusión del dolor en las AVD:
 - Oswestry Disability Questionnaire (ODQ) consiste en 10 preguntas sobre cómo afecta el dolor en las AVD, con una puntuación de 0 a 5 en cada pregunta²⁰. (Anexo 4).
 - Low Back Pain Disability Questionnaire (DISQ) es una escala modificada de la ODQ, en la que se ha reemplazado el ítem de la vida sexual por el empleo y las labores de casa²⁵. (Anexo 5).
 - Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ)²⁴. (Anexo 6).
- Cuestionarios de salud general:
 - SF-12 que consta de 12 preguntas sobre la salud general que abarcan tanto el componente físico como el mental²⁰. (Anexo 7).
 - EuroQol (EQ-5D)²⁴. (Anexo 8).
 - SF-36²⁴ (Anexo 9).
- Cambio global del paciente a partir del inicio del tratamiento:
 - Global Rating of Change (GROC) es una escala que consta de 15 puntos en el que se percibe los cambios desde el principio del tratamiento. Las respuestas pueden ir desde “muy buena mejora” hasta “muy mala mejora”²⁵.
 - Global Perceived Effect (GPE) consiste en una escala de 6 puntos, numerada desde 1 si está completamente recuperado hasta 6 si está peor que al principio²⁶.
- Miedo al dolor en la actividad física y en el trabajo
 - Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire, consiste en dos subescalas (actividad física y trabajo) y cuantifica el miedo al dolor y los comportamientos a evitar en cada área²⁵. (Anexo 10).
- Miedo al movimiento a través de la Tampa Scale for Kinesiophobia²⁴. (Anexo 11).
- Movilidad lumbar:
 - Test de Schober modificado, se realiza mediante la flexión de columna y se colocan dos marcas en la piel, una 10 cm por encima y otra 5 cm por debajo de S1, mientras el paciente se encuentra en una posición neutra. El paciente flexiona la columna dos veces y se miden los cambios de la distancia entre las marcas en milímetros²⁰.

El pronóstico de una RL, respecto a un simple dolor lumbar es mucho menos favorable en términos de dolor, inhabilidad, cronicidad, pérdida de la productividad y utilización de los recursos sanitarios, especialmente si el dolor se irradia por debajo de la rodilla. Los pacientes con una historia previa de dolor lumbar no específico, tienen mayor probabilidad de sufrir dolor irradiado²⁷. Con respecto a la etiología, tienen mejor pronóstico, las radiculopatías que son secundarias a una hernia de disco³. La radiculopatía por estenosis espinal es de progresión lenta, sin evidenciarse un rápido deterioro, y más del 50% de los pacientes son estables a largo término. Después de la aparición de los síntomas y cuando la calidad de vida está afectada, la cirugía descompresiva debe ser considerada⁶.

2.9 TRATAMIENTO

La RL es una patología común y es la causa de mayor absentismo laboral y provoca un gran gasto socio-sanitario⁴. Existen diferentes tratamientos para la RL: farmacológico, quirúrgico y fisioterápico³.

2.9.1 Farmacológico

El tratamiento farmacológico se considera un tratamiento de primera elección en las fases iniciales de la RL. Frecuentemente, se prescriben a estos pacientes: antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), relajantes musculares, opioides, benzodiazepinas, corticoesteroides, antidepresivos y anticonvulsivantes. La inyección epidural de corticoesteroides en pacientes con dolor radicular agudo y otras técnicas mínimamente invasivas como la inyección de una mezcla de oxígeno y ozono intradiscal y la disectomía percutánea son empleadas³.

2.9.2 Quirúrgico

Es el tratamiento de elección en el caso de: o no responder al tratamiento farmacológico o fisioterápico, o tener una progresión rápida de debilidad motora^{5,25} o manifestar el síndrome de cauda equina^{5,17,25} o una hernia de disco invalidante o a una estenosis del canal espinal¹.

Los hombres son sometidos a cirugías importantes más frecuentemente que las mujeres²⁷ y ésta debe ser realizada entre las primeras 4 y 8 semanas²⁸.

La cirugía en el tratamiento de RL por hernia de disco está indicada sólo en el 2% y el 4% de los pacientes¹⁴.

2.9.3 Fisioterapia

El abordaje fisioterapéutico incluye técnicas como la tracción, las manipulaciones, los ejercicios de estabilización²⁹, el ejercicio físico y la terapia física, el masaje, la acupuntura, las terapias psicológicas, la terapia interferencial, los soportes lumbares, la onda corta diatérmica, el calor superficial, la estimulación eléctrica transcutánea³, el láser, los ultrasonidos^{3,29} y el tratamiento neurodinámico. Éste último consiste en una combinación de movimientos activos y pasivos, cuyo fin es disminuir la mecanosensibilidad del nervio y de este modo disminuir el dolor y la incapacidad³⁰.

Estas técnicas se usan para controlar el dolor radicular. Por ello, es importante conocer la duración óptima del tratamiento conservador, porque ayuda a reducir los costes causados por las cirugías tempranas²⁸. Éste debe durar al menos 2 ó 3 meses⁵. Las numerosas modalidades de tratamiento de fisioterapia y rehabilitación han sido extensamente estudiadas en los pacientes con dolor lumbar crónico pero no tanto en aquellos con dolor radicular³, por lo que no existe un consenso de tratamiento desde el punto de vista de la fisioterapia¹⁴.

3. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La radiculopatía lumbar es una patología neurológica frecuente y compleja debido a la diversidad de causas que pueden producir un mismo patrón de afectación clínica. Generalmente son debidas a compresiones mecánicas de la raíz por causas degenerativas, como la hernia discal o la estenosis del canal espinal. Son un motivo de consulta habitual y su tratamiento es interdisciplinar y en él interviene la fisioterapia. Es por lo que con el presente trabajo de revisión bibliográfica narrativa, nos hemos planteado como objetivo general: conocer lo publicado sobre la radiculopatía lumbar prequirúrgica y su tratamiento.

Y como objetivos específicos:

- Saber el papel de la fisioterapia en el tratamiento prequirúrgico de la radiculopatía lumbar.
- Conocer las diferentes técnicas utilizadas por fisioterapia en la radiculopatía lumbar.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado una revisión bibliográfica narrativa a fin de analizar, contrastar y resumir aspectos destacados de la bibliografía que hacen referencia al tema elegido utilizando diferentes bases de datos y buscadores. Las búsquedas se realizaron desde el mes de febrero hasta el mes de junio de 2016.

En la estrategia de búsqueda, las palabras clave utilizadas fueron las siguientes “lumbar radiculopathy”, “lumbar radicular pain”, “low back pain”, “sciatica”, “leg pain”, “physiotherapy”, “physical therapy”, “manual therapy”, “exercise”, “protocol”, “intervention”, “treatment”. Los operadores booleanos usados fueron “AND” y “OR”.

En la base de datos Medline se realizó una primera búsqueda en “todos los campos”. Se establecieron unos criterios de inclusión y de exclusión:

Criterios de inclusión:

- Palabras clave en título o resumen
- Artículos en inglés y español
- Publicados entre el 2006 y el 2016
- Humanos

Criterio de exclusión:

- Artículos que excluían la radiculopatía lumbar

En la base de datos PEDro se realizó una búsqueda avanzada con las palabras “lumbar radiculopathy” y también con “sciatica” que se debían encontrar en “título o resumen”. Los criterios de exclusión fueron limitar las publicaciones a partir del año 2006, así como, descartar los artículos que aparecen duplicados y que previamente ya habían sido seleccionados o descartados en Medline.

También se realizaron búsquedas en la base de datos La colaboración Cochrane y Sciencedirect y en los buscadores TRIP, National Guidelines Clearinghouse y Google Académico. En éste último se limitó la búsqueda a partir del año 2006.

En base a los anteriores criterios, se han seleccionado 34 artículos, 1 guía clínica y 3 libros que cumplían los criterios de inclusión y de exclusión. Además se ha utilizado otro libro y páginas web por su interés y relevancia con el tema.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En resultados y discusión, se ha recorrido la opinión de los diferentes autores sobre epidemiología, etiopatogenia, diagnóstico, evolución, tratamiento farmacológico, tratamiento quirúrgico y tratamiento de fisioterapia.

Con respecto a la epidemiología, en el artículo de Fleury et al⁵ la incidencia anual en adultos de RL es del 0.5%, por el contrario, el artículo de Stafford et al⁴ establecen que es del 1% al 5% y que además de estar relacionada con la edad, raramente aparece antes de los 20 años o después de la década de los 50.

A cerca de la etiopatogenia, los artículos revisados establecen que la RL por hernia de disco se produce en un 90% de los pacientes^{3,5,16} y que los niveles más comúnmente afectados son L4/L5 y L5/S1^{3,4,16}.

Con respecto al diagnóstico, en las maniobras de exploración física, la más comúnmente realizada por los artículos revisados es el test de Laségue^{1-3,14-18,21,24,31}, el cual, en algunos de los artículos suele ir acompañado del test de Lasègue contralateral^{1-3,12,14,15}. Por el contrario, el test de Lasègue invertido se aplica en menor medida^{14,17,18} al igual que el test de Valsalva¹⁷. Aunque el Slump test no se suele realizar debido a su escasa precisión y fiabilidad²¹, el artículo de Ridehalgh et al³² si lo utiliza para el diagnóstico de RL.

Las imágenes son un método utilizado para el diagnóstico de la RL, los estudios que hablan de la RM, indican que es la más adecuada para el diagnóstico de la RL^{1,14,15,18,26}. Según el estudio de Iversen et al¹⁵ en un 94% de los pacientes se diagnosticó la RL por hernia de disco mediante RM, mientras que sólo en un 6% de los pacientes se realizó mediante TC. En cambio, otro autor³³ menciona que la presencia de una compresión de la un raíz lumbar es difícil de diagnosticar mediante una RM y que se necesitan otro tipo de test además de conocer la historia clínica.

Con respecto a la evolución, para la medición de la intensidad del dolor tanto de la zona lumbar como de la pierna, la mayoría de los artículos revisados usan la VAS^{20,23,34}, o la NRS^{16,24,25,26}. En cambio, sólo el artículo de Thackeray et al²⁵ utiliza la SBI.

En la afectación del dolor en las AVD, el ODQ es el más utilizado^{20,26,32,34,35}. También existen otros cuestionarios menos utilizados como el Spine Society Low Back Pain Instrument²³, el DISQ²⁵, Bournemouth Disability Questionnaire¹⁶ o el RDQ^{24,31}.

Sólo algunos autores realizaban cuestionarios de salud general a los pacientes. Entre ellos encontramos el SF-12²⁰, el EQ-5D, y el SF-36²⁴.

Para evaluar el cambio global del paciente desde el inicio del tratamiento hasta el final, la escala más usada fue la GPE^{24,26,30}. Por el contrario, otros autores usaron el GROC²⁵.

El test de Schober también fue utilizado como medida en la mejora de la flexión lumbar^{20,23}.

Con respecto al tratamiento farmacológico, los estudios analizados consideran a los AINEs como los fármacos de primera elección^{3,5,17}. Además, en el artículo de Pim et al²⁴ establecen un tratamiento en el que se combinan AINEs, opioides y relajantes musculares con un tratamiento de fisioterapia en forma de ejercicios, éstos no se permitían que fueran pasivos como el masaje, la manipulación, los ultrasonidos o la electroterapia. Aun así, no se encontraron diferencias significativas ni en el dolor de pierna, ni en la mejora de la incapacidad, ni en el miedo al movimiento o en la mejora del estado de salud. Pero si aportan el que 79% de los pacientes mejoraban²⁴.

En dos artículos se menciona que en la fase aguda es recomendado el uso de AINEs^{1,3} y en el dolor crónico el uso de antidepresivos y antiepilépticos³. En cambio, en el tratamiento de las RL severas se recomienda la administración de corticoesteroides^{5,17}.

Con respecto a los tratamientos por parte de fisioterapia, los resultados encontrados fueron sobre la tracción, manipulación, ejercicios de estabilización, ejercicio físico, masaje, láser, tratamiento neurodinámico y acupuntura.

La tracción no tiene efectos positivos en la mejora de la RL, ni aunque se combine con fármacos o con otros tratamientos de fisioterapia^{3,36}.

Con respecto a la manipulación, los resultados que se suelen obtener son controvertidos, pero se mostraron resultados positivos en el tratamiento de la RL por hernia de disco cuando se utilizan técnicas manipulativas^{29,37}.

En los ejercicios de estabilización, el artículo de Kennedy et al³⁸ establece que los programas que incluyen ejercicios de estiramiento específico de la columna y ejercicios de estiramiento de las extremidades inferiores podrían tener un efecto positivo en el tratamiento de la RL, siempre que estos ejercicios no fatiguen al máximo los músculos implicados. Además, se debe evitar la flexión de la columna cuando existe una hernia discal y la extensión lumbar cuando hay un compromiso del agujero neural. Por el contrario, en el estudio de Thackeray et al²⁵ los pacientes del grupo experimental tratados con fisioterapia después de un bloqueo de la raíz nerviosa realizado con una inyección de anestésico y corticoesteroides, no mostraron un efecto adicional beneficioso. La fisioterapia consistía en movimientos de extensión y lateralizaciones de la columna en las primeras sesiones, así como el uso de tracción para algunos pacientes. En sesiones posteriores se realizaban ejercicios de estabilización y estiramiento de la columna.

En un estudio³⁴ se establece que un rutina de tratamiento de ejercicios de suelo pélvico combinado con ultrasonidos (1MHz a 1.2W/cm² durante 5 min), onda corta diatérmica (continua durante 15 min) y ejercicios de estiramiento de la zona lumbar (10 repeticiones de cada ejercicio: elevación de la pierna en decúbito prono, elevación del cuerpo en decúbito prono y la realización del puente en decúbito supino) tiene efectos positivos en el tratamiento del dolor crónico lumbar con o sin radiculopatía. El tiempo y los ciclos deben ir aumentando por semanas: la primera 25 ciclos al día (5 min); la segunda 50 ciclos por día (10 min); la tercera 75 ciclos por día (15 min); y de la semana 4 a la 24, 100 ciclos por día (20 min)³⁴.

Con respecto al ejercicio físico, Manchikanti et al³ establece que el ejercicio físico y las escuelas de espalda son beneficiosas en el tratamiento del dolor y la incapacidad, por el contrario, Dahm et al³⁹ afirman que el dolor no mejora ni con el ejercicio físico ni con el reposo.

En cuanto a la utilización del masaje sólo un artículo le establece como tratamiento, pero éste es inefectivo en el tratamiento del dolor radicular³.

Con respecto al láser, dos estudios^{20,23}, coinciden que la terapia con láser de baja potencia tiene efectos beneficiosos en el tratamiento de la RL, ya que disminuye el dolor y la incapacidad en las AVD. Sin embargo, aunque llegan a las mismas conclusiones, existen diferencias en cuanto a su método así; el artículo de Konstantinovic et al²⁰ combina el láser a 3 J con nimesulida a 200 mg al día durante 15 días recibiendo cada semana 5 sesiones y Jovicic et al²³ utilizan un tratamiento previo con nimesulida durante 7-14 días, la energía empleada en el láser es de 4 J y se realiza durante 2 semanas.

Torad et al³⁵ realizaron un tratamiento con láser aplicándolo en los puntos de acupuntura tradicional y obtuvieron una mejora del dolor, de la incapacidad, de la amplitud del movimiento y de la forma de caminar. La terapia se realizó a 15J acompañado de un programa de fisioterapia durante 4 semanas con 12 sesiones en total. Ésta aplicación de láser se acompaña de: infrarrojos, estiramientos y ejercicios de fuerza para los músculos de la espalda y los abdominales.

Por el contrario, un artículo²⁹ establece que el láser no tiene efectos en el tratamiento de la RL.

Con respecto al tratamiento neurodinámico, en el estudio de Murphy et al¹⁶ se afirma que la aplicación de un tratamiento multimodal basado en neurodinamia, terapia miofascial y manipulaciones tiene un efecto positivo en el paciente siempre que éste se corresponda a los síntomas del paciente y sea específico para cada uno. Pero estas mejoras no sólo pueden ser asociadas al tratamiento neurodinámico, sino al conjunto de todas las técnicas usadas y a su especificidad. El 79% de los pacientes obtuvieron una mejoría en el dolor, que se mantuvo durante 14.5 meses una vez concluido el tratamiento. El 73% de los pacientes consiguieron una mejora de la inhabilidad. Además, aproximadamente el 90% de los pacientes obtuvieron una mejoría general, que la clasificaron entre excelente y buena.

El tratamiento neurodinámico aislado según los estudios^{31,32} concluyen que no tiene un efecto beneficioso en pacientes con dolor de columna referido a un pierna ya que esta técnica, estresa aún más los nervios comprimidos, hipóxicos y edematosos, lo que agrava los síntomas del paciente.

Con respecto a la acupuntura, el estudio de Chen et al⁴⁰ establece que los pacientes tratados con agujas templadas en combinación con moxa en cinco puntos específicos de la pierna afectada obtuvieron buenos resultados, ya que un 56.67% de los pacientes se curó, un 33.33% mejoró y sólo un 10% no consiguió resultados positivos. Por otro lado, un artículo³ afirma que la acupuntura no tiene efectos positivos en el tratamiento de los pacientes con RL, ya que solo mejora la función durante el periodo de 3 a 12 meses.

6. CONCLUSIONES

- La radiculopatía lumbar es una patología común, que tiene una prevalencia entre el 1.2% y 43% de la población general. Las causas más frecuentes son: la hernia discal en un 90% y el estrechamiento del canal medular que provocan una compresión de las raíces de los nervios espinales.
- Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la radiculopatía lumbar son: debilidad, hipotonía, disminución o ausencia de reflejos, sensaciones anormales o dolorosas, falta de sensibilidad y en algunos casos atrofia con o sin fasciculaciones.
- Las raíces más comúnmente afectadas son L5, S1 y L4, y la mayoría de las hernias discales afectan a L4/L5 y L5/S1.
- Para su diagnóstico se utilizan pruebas físicas, que incluyen la realización de diferentes maniobras, técnicas de imagen como la resonancia magnética o la tomografía computarizada y el electrodiagnóstico.
- Existen diferentes escalas para comprobar la evolución de la radiculopatía lumbar que miden la intensidad del dolor y su repercusión en las actividades de la vida diaria.
- La evolución de la radiculopatía lumbar es crónica y produce un gran coste socio sanitario. La radiculopatía lumbar por hernia de disco es la que tiene mejor pronóstico.
- El tratamiento de la radiculopatía lumbar puede ser: farmacológico, donde el grupo AINEs es el más utilizado, quirúrgico, que debe ser realizado entre las primeras 4 y 8 semanas y fisioterápico.
- En el tratamiento fisioterápico se utilizan: la manipulación, el masaje, la tracción, el ejercicio físico, los ejercicios de estabilización, el láser, el tratamiento neurodinámico y la acupuntura.
- La manipulación, aunque suele tener resultados controvertidos, en el tratamiento de la radiculopatía lumbar por hernia de disco ha mostrado resultados positivos.
- No hay evidencia de que el masaje o la tracción sean unos tratamientos adecuados.

- No hay acuerdo sobre los beneficios que aporta la realización de ejercicio físico y de estabilización en los pacientes con radiculopatía lumbar.
- El láser aplicado a baja frecuencia tiene efectos beneficiosos en el tratamiento de la radiculopatía lumbar.
- El tratamiento neurodinámico, realizado de forma aislada, no tiene efectos beneficiosos en la radiculopatía lumbar. Sin embargo, si los tiene combinado con otros tratamientos, como son la terapia miofascial y las manipulaciones.
- La acupuntura aplicada de forma aislada tiene efectos beneficiosos a corto plazo y es mucho mayor si se utiliza en combinación con moxa.
- No existe un consenso sobre los efectos beneficiosos del tratamiento fisioterápico prequirúrgico en la radiculopatía lumbar.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Van Boxem K, Cheng J, Patijn J, van Kleef M, Lataster A, Mekhail N, et al. 11. Lumbosacral radicular pain. *Pain Pract.* 2010; 10(4):339-58.
2. Murphy DR, Hurwitz EL, Gerrard JK, Clary R. Pain patterns and descriptions in patients with radicular pain: does the pain necessarily follow a specific dermatome? *Chiropr Osteopat.* 2009; 17:9.
3. Manchikanti L, Hirsch JA. Clinical management of radicular pain. *Expert Rev Neurother.* 2015; 15(6):681-93.
4. Stafford MA, Peng P, Hill DA. Sciatica: a review of history, epidemiology, pathogenesis, and the role of epidural steroid injection in management. *Br J Anaesth.* 2007; 99(4):461-73.
5. Fleury G, Nissen MJ, Genevay S. Conservative treatments for lumbar radicular pain. *Curr Pain Headache Rep.* 2014; 18(10): 452.
6. Barbeno LR. Mechanical another lesions of spine nerve roots, and spinal cord. In: Lee IG, Schater AI, eds. *Gogman.Cecil-Medicine.* 25TH edition. Philadelphia: Elsevier; 2016. p. 2370-2382.
7. Konstantinou K, Dunn KM. Sciatica: review of epidemiological studies and prevalence estimates. *Spine (Phila Pa 1976).* 2008; 33(22):2464-72.
8. Efstathiou MA, Stefanakis M, Savva C, Giakas G. Effectiveness of neural mobilization in patients with spinal radiculopathy: a critical review. *J Bodyw Mov Ther.* 2015; 19(2):205-12.
9. Younes M, Béjia I, Aguir Z, Letaief M, Hassen-Zrouer S, Touzi M, Bergaoui N. Prevalence and risk factors of disk-related sciatica in an urban population in Tunisia. *Joint Bone Spine.* 2006; 73(5):538-42.
10. Ciencias biológicas y educación para la salud [internet]. [citado 10 jun 2016]. Disponible en: <http://hnncbiol.blogspot.com.es/2008/01/sistema-nervioso-somatico.html>
11. Sistemas nervioso y muscular. En: Stevens A, Lowe J. *Anatomía patológica.* 2ª edición. Madrid: Harcourt; 2001. p. 433-472.
12. Manchikanti L, sinh V. Boswell MV. Lumbar radiculopathy. In: Valdman SD, ed. *Pain Management.* 3TH edition. Philadelphia: Elsevier; 2011. p. 707-715.

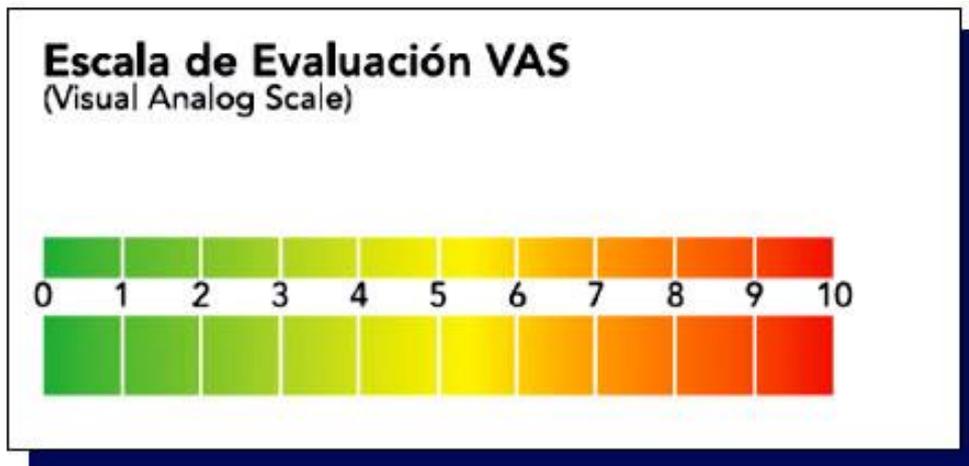
13. Barr K. Electrodiagnosis of Lumbar Radiculopathy. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2013; 24(1):79-91.
14. Kreiner DS, Hwang SW, Easa JE, Resnick DK, Baisden JL, Bess S, et al. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy. *Spine J* 2014; 14:180-91.
15. Iversen T, Solberg TK, Romner B, Wilsgaard T, Nygaard Ø, Waterloo K, et al. Accuracy of physical examination for chronic lumbar radiculopathy. *BMC Musculoskelet Disord.* 2013; 14:206.
16. Murphy DR, Hurwitz EL, McGovern EE. A nonsurgical approach to the management of patients with lumbar radiculopathy secondary to herniated disk: a prospective observational cohort study with follow-up. *J Manipulative Physiol Ther.* 2009; 32(9):723-33.
17. Ruiz VG, i Vines JE, Asensi JPC. *Dolor de espalda.* Alicante; 2006.
18. Casazza BA. Diagnosis and treatment of acute low back pain. *Am Fam Physician.* 2012; 85(4):343-50.
19. Columna vertebral. En: Buckup K, Buckup J. *Pruebas clínicas para patología ósea, articular y muscular.* 5ª edición. Barcelona: Masson; 2014. p. 1-71.
20. Konstantinovic LM, Kanjuh ZM, Milovanovic AN, Cutovic MR, Djurovic AG, Savic VG, et al. Acute low back pain with radiculopathy: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Photomed Laser Surg.* 2010; 28(4):553-60.
21. Scaia V, Baxter D, Cook C. The pain provocation-based straight leg raise test for diagnosis of lumbar disc herniation, lumbar radiculopathy, and/or sciatica: a systematic review of clinical utility. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2012; 25(4):215-23.
22. Tong HC, Haig AJ, Yamakawa KS, Miner JA. Specificity of needle electromyography for lumbar radiculopathy and plexopathy in 55-to 79-year-old asymptomatic subjects. *Am J Phys Med Rehabil.* 2006; 85(11):908-12.
23. Jovčić M, Konstantinović L, Lazović M, Jovčić V. Clinical and functional evaluation of patients with acute low back pain and radiculopathy treated with different energy doses of low level laser therapy. *Vojnosanit Pregl.* 2012; 69(8):656-62.

24. Luijsterburg PA, Verhagen AP, Ostelo RW, van den Hoogen HJ, Peul WC, Avezaat CJ, et al. Physical therapy plus general practitioners' care versus general practitioners' care alone for sciatica: a randomised clinical trial with a 12-month follow-up. *Eur Spine J.* 2008; 17(4):509-17.
25. Thackeray A, Fritz JM, Brennan GP, Zaman FM, Willick SE. A pilot study examining the effectiveness of physical therapy as an adjunct to selective nerve root block in the treatment of lumbar radicular pain from disk herniation: a randomized controlled trial. *Phys Ther.* 2010; 90(12):1717-29.
26. Han L, Zhao P, Guo W, Wei J, Wang F, Fan Y, et al. Short-term study on risk-benefit outcomes of two spinal manipulative therapies in the treatment of acute radiculopathy caused by lumbar disc herniation: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 2015; 16:122.
27. Spijker-Huiges A, Groenhof F, Winters JC, van Wijhe M, Groenier KH, van der Meer K. Radiating low back pain in general practice: incidence, prevalence, diagnosis, and long-term clinical course of illness. *Scand J Prim Health Care.* 2015; 33(1):27-32.
28. Alentado VJ, Lubelski D, Steinmetz MP, Benzel EC, Mroz TE. Optimal duration of conservative management prior to surgery for cervical and lumbar radiculopathy: a literature review. *Global Spine J.* 2014; 4(4):279-86.
29. Hahne AJ, Ford JJ, McMeeken JM. Conservative management of lumbar disc herniation with associated radiculopathy: a systematic review. *Spine (Phila Pa 1976).* 2010; 35(11):E488-504.
30. Ferreira GE, Stieven FF, Araújo FX, Wiebusch M, Rosa CG, Plentz RDM, et al. Neurodynamic treatment for patients with nerve-related leg pain: Protocol for a randomized controlled trial. *J Bodywork Movement Ther.*
31. Schäfer A, Hall T, Müller G, Briffa K. Outcomes differ between subgroups of patients with low back and leg pain following neural manual therapy: a prospective cohort study. *Eur Spine J.* 2011; 20(3):482-90.
32. Ridehalgh C, Moore A, Hough A. The short term effects of straight leg raise neurodynamic treatment on pressure pain and vibration thresholds in individuals with spinally referred leg pain. *Man Ther.* 2016; 23:40-7.

33. Nijs J, Apeldoorn A, Hallegraeff H, Clark J, Smeets R, Malfliet A, et al. Low back pain: guidelines for the clinical classification of predominant neuropathic, nociceptive, or central sensitization pain. *Pain Physician*. 2015; 18(3):E333-46.
34. Bi X, Zhao J, Zhao L, Liu Z, Zhang J, Sun D, et al. Pelvic floor muscle exercise for chronic low back pain. *J Int Med Res*. 2013; 41(1):146-52.
35. Torad AA, Mostafa YM, Saleh AM, Genedy AF, Torad MM. Laser Acupuncture versus ultrasound in treatment of discogenic sciatica. *Journal of recent advances*. 2015; 2(2):226-31.
36. Wegner I, Widyahening IS, van Tulder MW, Blomberg SE, de Vet HC, Brønfort G, et al. Traction for low-back pain with or without sciatica. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013; 19(8):CD003010.
37. McMorland G, Suter E, Casha S, du Plessis SJ, Hurlbert RJ. Manipulation or microdiskectomy for sciatica? A prospective randomized clinical study. *J Manipulative Physiol Ther*. 2010; 33(8):576-84.
38. Kennedy DJ, Noh MY. The role of core stabilization in lumbosacral radiculopathy. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2011; 22(1):91-103.
39. Dahm KT, Brurberg KG, Jamtvedt G, Hagen KB. Advice to rest in bed versus advice to stay active for acute low-back pain and sciatica. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010; 16;(6):CD007612.
40. Chen MR, Wang P, Cheng G, Guo X, Wei GW, Cheng XH. The warming acupuncture for treatment of sciatica in 30 cases. *J Tradit Chin Med*. 2009; 29(1):50-3.

8. ANEXOS

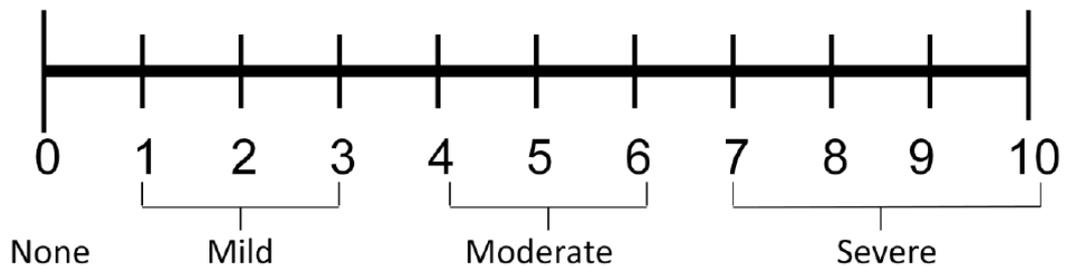
Anexo 1. Visual Analogous Scale (VAS)



Acceso 10 junio 2016. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072011000100005

Anexo 2. Numerical Rating Scale

Para la utilización de esta escala, se deben dar al paciente las siguientes instrucciones: “por favor señale la intensidad del dolor corriente y los niveles de mejor y peor dolor que ha tenido en las últimas 24 horas en la siguiente escala cuando 0 es no dolor y 10 es el peor dolor imaginable.



Acceso 11 junio 2016. Disponible en:
<http://www.rehabmeasures.org/PDF%20Library/Numeric%20Pain%20Rating%20Scale%20Instructions.pdf>

Anexo 3. Sciatica Bothersome Index (SBI)

	Not bothersome		Somewhat bothersome			Extremely bothersome	
	0	1	2	3	4	5	6
Leg pain (sciatica)	<input type="checkbox"/>						
Numbness or tingling in leg, foot, or groin	<input type="checkbox"/>						
Weakness in leg or foot (e.g., difficulty lifting foot)	<input type="checkbox"/>						
Back or leg pain while sitting	<input type="checkbox"/>						

Acceso 11 junio de 2016. Disponible en: <http://boneandspine.com/sciatica-bothersomeness-index/>

Anexo 4. Oswestry Disability Questionnaire (ODQ)

ALCÁNTARA-BUMBIEDRO S ET AL. ESCALA DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR DE OSWESTRY

ANEXO I. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry 1.0 (Flórez et al⁹)

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

Acceso 16 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-escala-incapacidad-por-dolor-lumbar-13089565>

Anexo 5. Low Back Pain Disability Questionnaire (DISQ)

Name _____

Date _____

Modified Oswestry Low Back Pain Questionnaire

This questionnaire is designed to enable us to understand how much your low back pain has affected your ability to manage your everyday activities. Please answer each section by marking in each section **one circle** that most applies to you. We realize that you may feel that more than one statement may relate to you, but please **just mark the circle that most closely describes your problem.**

Section 1 - Pain Intensity

- The pain comes and goes and is very mild.
- The pain is mild and does not vary much.
- The pain comes and goes and is moderate.
- The pain is moderate and does not vary much.
- The pain comes and goes and is severe.
- The pain is severe and does not vary much.

Section 2 - Personal Care

- I do not have to change my way of washing or dressing to avoid pain.
- I do not normally change my way of washing or dressing even though it causes me pain.
- Washing and dressing increase the pain, but I manage not to change my way of doing it.
- Washing and dressing increases the pain and I find it necessary to change my way of doing it.
- Because of the pain I am unable to do some washing and dressing without help.
- Because of the pain I am unable to do any washing and dressing without help.

Section 3 - Lifting (skip if you have not attempted lifting since the onset of your low back pain)

- I can lift heavy weights without extra low back pain.
- I can lift heavy weights but it causes extra pain.
- Pain prevents me lifting heavy weights off the floor.
- Pain prevents me lifting heavy weights off the floor, but I can manage if they are conveniently positioned, e.g. on a table.
- Pain prevents me lifting heavy weights but I can manage light to medium weights if they are conveniently positioned.
- I can only lift light weights at the most.

Section 4 - Walking

- I have no pain walking.
- I have some pain on walking, but I can still walk my required to normal distances.
- Pain prevents me from walking long distances.
- Pain prevents me from walking intermediate distances.
- Pain prevents me from walking even short distances.
- Pain prevents me from walking at all.

Section 5 - Sitting

- Sitting does not cause me any pain.
- I can sit as long as I need provided I have my choice of sitting surfaces.
- Pain prevents me from sitting more than 1 hour.
- Pain prevents me from sitting more than 1/2 hour.
- Pain prevents me from sitting more than 10 minutes.
- Pain prevents me from sitting at all.

Section 6 - Standing

- I can stand as long as I want without pain.
- I have some pain while standing, but it does not increase with time.
- I cannot stand for longer than 1 hour without increasing pain.
- I cannot stand for longer than 1/2 hour without increasing pain.
- I cannot stand for longer than 10 minutes without increasing pain.
- I avoid standing because it increases the pain immediately.

Section 7 - Sleeping

- I have no pain while in bed.
- I have pain in bed, but it does not prevent me from sleeping well.
- Because of pain I sleep only 3/4 of normal time.
- Because of pain I sleep only 1/2 of normal time.
- Because of pain I sleep only 1/4 of normal time.
- Pain prevents me from sleeping at all.

Section 8 - Social Life

- My social life is normal and gives me no pain.
- My social life is normal, but increases the degree of pain.
- Pain prevents me from participating in more energetic activities e.g. sports, dancing.
- Pain prevents me from going out very often.
- Pain has restricted my social life to my home.
- I hardly have any social life because of pain.

Section 9 - Traveling

- I get no pain while traveling.
- I get some pain while traveling, but none of my usual forms of travel make it any worse.
- I get some pain while traveling, but it does not compel me to seek alternative forms of travel.
- I get extra pain while traveling that requires me to seek alternative forms of travel.
- Pain restricts all forms of travel.
- Pain prevents all forms of travel except that done lying down.

Section 10 - Employment/Homemaking

- My normal job/homemaking duties do not cause pain.
- My normal job/homemaking duties cause me extra pain, but I can still perform all that is required of me.
- I can perform most of my job/homemaking duties, but pain prevents me from performing more physically stressful activities e.g. lifting, vacuuming, etc.
- Pain prevents me from doing anything but light duties.
- Pain prevents me from doing even light duties.
- Pain prevents me from performing any job or homemaking chore.

SCORE _____

Acceso 20 de junio de 2016. Disponible en:

https://www.columbianeurosurgery.org/wp-content/2009/08/Back_Questionnaire_PT.pdf

Anexo 6. Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ)

Escala de valoración de la incapacidad causada por dolor en la parte baja de la espalda. Spanish (European) version of the Roland Morris Disability Questionnaire, MAPI 2004.

Cuando le duele la espalda, quizás le cueste realizar algunas de sus actividades habituales.

La siguiente lista contiene algunas frases que otras personas han utilizado para describirse a sí mismas cuando tienen dolor de espalda. Cuando usted las lea, puede que se fije más en algunas de ellas porque describen su propia situación en el día de hoy. Al leer la lista, piense en su propia situación en el día de hoy. Cuando lea una frase que describa su situación en el día de hoy, marque la casilla correspondiente con una cruz. Si la frase no describe su situación, deje la casilla en blanco y pase a la siguiente frase. Recuerde que sólo debe marcar las frases que esté seguro que describen su situación en el día de hoy.

1. Debido a la espalda, me paso la mayor parte del día en casa.
2. Cambio de postura frecuentemente para encontrar una posición más cómoda para la espalda.
3. Debido a la espalda, ando más despacio que de costumbre.
4. Debido a la espalda, no hago ninguna de las tareas en casa que haría normalmente.
5. Debido a la espalda, subo las escaleras cogiéndome de la barandilla.
6. Debido a la espalda, me echo más a menudo que de costumbre para descansar.
7. Debido a la espalda, tengo que agarrarme a algo para levantarme de la butaca.
8. Debido a la espalda, trato de conseguir que otras personas hagan las cosas por mí.
9. Debido a la espalda, me visto más despacio que de costumbre.
10. Debido a la espalda, estoy de pie sólo durante breves períodos de tiempo.

11. Debido a la espalda, intento no inclinarme o arrodillarme.
12. Debido a la espalda, me cuesta levantarme de la silla.
13. Me duele la espalda la mayor parte del tiempo.
14. Debido a la espalda, me cuesta darme la vuelta en la cama.
15. No tengo muy buen apetito debido al dolor de espalda.
16. Me cuesta ponerme los calcetines (o las medias), debido al dolor de espalda.
17. Debido al dolor de espalda, sólo ando distancias cortas.
18. Debido a la espalda, duermo menos que de costumbre.
19. Debido al dolor de espalda, me visto con la ayuda de alguien.
20. Debido a la espalda, me paso la mayor parte del día sentado/a.
21. Debido a la espalda, evito las tareas pesadas en casa.
22. Debido al dolor de espalda, estoy más irritable y de peor humor con los demás que de costumbre.
23. Debido a la espalda, subo las escaleras más despacio que de costumbre.
24. Debido a la espalda, me paso la mayor parte del día en la cama.

Acceso 13 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.rmdq.org/Download.htm>

Anexo 7. SF-12

CUESTIONARIO DE SALUD SF-12

INSTRUCCIONES: Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber como se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor, conteste lo que le parezca más cierto.

1. En general, usted diría que su salud es:

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	1	2	3
	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
2. Esfuerzos moderados , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Subir varios pisos por la escalera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante las **4 últimas semanas**, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, **a causa de su salud física**?

	1	2
	Sí	No
4. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante las **4 últimas semanas**, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, **a causa de algún problema emocional** (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

	1	2			
	Sí	No			
6. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7. ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8. Durante las 4 últimas semanas , ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>				
	Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las **4 últimas semanas**. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las **4 últimas semanas** ¿cuánto tiempo...

	1 Siempre	2 Casi siempre	3 Muchas veces	4 Algunas veces	5 Sólo alguna vez	6 Nunca
9. ...se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/>					
10. ...tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/>					
11. ...se sintió desanimado y triste?	<input type="checkbox"/>					

12. Durante las **4 últimas semanas**, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				
Siempre	Casi	Algunas siempre	Sólo veces	Nunca alguna vez

Acceso 16 de junio de 2016. Disponible en:
http://www.atencionprimaria.imib.es/docmanager/Cuestionario_de_salud_SF-12.pdf

Anexo 8. EuroQol (EQ-5D)

CUESTIONARIO DE SALUD EUROQOL-5D

Marque con una cruz la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud en el día de HOY.

Movilidad

- No tengo problemas para caminar
- Tengo algunos problemas para caminar
- Tengo que estar en la cama

Cuidado personal

- No tengo problemas con el cuidado personal
- Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme
- Soy incapaz de lavarme o vestirme

Actividades cotidianas (p. ej., trabajar, estudiar, hacer las tareas domésticas, actividades familiares o actividades durante el tiempo libre)

- No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas
- Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas
- Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas

Dolor/malestar

- No tengo dolor ni malestar
- Tengo moderado dolor o malestar
- Tengo mucho dolor o malestar

Ansiedad/depresión

- No estoy ansioso ni deprimido
- Estoy moderadamente ansioso o deprimido
- Estoy muy ansioso o deprimido

Aten Primaria. 2001;28:425

Acceso 20 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-el-euroqol-5d-una-alternativa-sencilla-13020211>

Su Salud y Bienestar

Por favor conteste las siguientes preguntas. Algunas preguntas pueden parecerse a otras pero cada una es diferente.

Tómese el tiempo necesario para leer cada pregunta, y marque con una la casilla que mejor describa su respuesta.

¡Gracias por contestar a estas preguntas!

1. En general, usted diría que su salud es:

<input type="checkbox"/> ¹ Excelente	<input type="checkbox"/> ² Muy buena	<input type="checkbox"/> ³ Buena	<input type="checkbox"/> ⁴ Regular	<input type="checkbox"/> ⁵ Mala
--	--	--	--	---

2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?:

Mucho mejor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> ¹	Algo mejor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> ²	Más o menos igual que hace un año <input type="checkbox"/> ³	Algo peor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> ⁴	Mucho peor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> ⁵
--	---	--	--	---

3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a <u>Esfuerzos intensos</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
b <u>Esfuerzos moderados</u> , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
c Coger o llevar la bolsa de la compra.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
d Subir <u>varios</u> pisos por la escalera.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
e Subir <u>un sólo</u> piso por la escalera.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
f Agacharse o arrodillarse.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
g Caminar <u>un kilómetro o más</u>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
h Caminar varios centenares de metros.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
i Caminar unos 100 metros.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
j Bañarse o vestirse por sí mismo.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

4. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Tuvo que <u>dejar de hacer algunas tareas</u> en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d ¿Tuvo <u>dificultad</u> para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

5. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a. ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b. ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c. ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas <u>menos cuidadosamente</u> que de costumbre, <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

No, ninguno	Sí, muy poco	Sí, un poco	Sí, moderado	Sí, mucho	Sí, muchísimo
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a se sintió lleno de vitalidad?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b estuvo muy nervioso?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
e tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
f se sintió desanimado y deprimido?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
g se sintió agotado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
h se sintió feliz?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
i se sintió cansado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

11. Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b Estoy tan sano como cualquiera	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c Creo que mi salud va a empeorar	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d Mi salud es excelente	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Gracias por contestar a estas preguntas

Anexo 10. Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ)

Name: _____

Date: _____

Here are some of the things which other patients have told us about their pain. For each statement please circle any number from 0 to 6 to say how much physical activities such as bending, lifting, walking or driving affect or would affect your back pain.

	COMPLETELY DISAGREE		UNSURE			COMPLETELY AGREE	
1. My pain was caused by physical activity	0	1	2	3	4	5	6
2. Physical activity makes my pain worse	0	1	2	3	4	5	6
3. Physical activity might harm my back	0	1	2	3	4	5	6
4. I should not do physical activities which (might) make my pain worse	0	1	2	3	4	5	6
5. I cannot do physical activities which (might) make my pain worse	0	1	2	3	4	5	6

The following statements are about how your normal work affects or would affect your back pain.

	COMPLETELY DISAGREE		UNSURE			COMPLETELY AGREE	
6. My pain was caused by my work or by an accident at work	0	1	2	3	4	5	6
7. My work aggravated my pain	0	1	2	3	4	5	6
8. I have a claim for compensation for my pain	0	1	2	3	4	5	6
9. My work is too heavy for me	0	1	2	3	4	5	6
10. My work makes or would make my pain worse	0	1	2	3	4	5	6
11. My work might harm my back	0	1	2	3	4	5	6
12. I should not do my normal work with my present pain	0	1	2	3	4	5	6
13. I cannot do my normal work with my present pain	0	1	2	3	4	5	6
14. I cannot do my normal work until my pain is treated	0	1	2	3	4	5	6
15. I do not think that I will be back to my normal work within 3 months	0	1	2	3	4	5	6
16. I do not think that I will ever be able to go back to that work	0	1	2	3	4	5	6

Acceso 13 de junio de 2016. Disponible en:

https://www.google.es/search?q=fear+avoidance+beliefs+questionnaire&client=firefox-b-ab&biw=1366&bih=657&source=lnms&sa=X&ved=0ahUKEwiyhKaxu6_NAhWLWRQKHRVpDPsQ_AUIBygA&dpr=1

Anexo 11. Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK)

1 = strongly disagree

2 = disagree

3 = agree

4 = strongly agree

1. I'm afraid that I might injury myself if I exercise	1	2	3	4
2. If I were to try to overcome it, my pain would increase	1	2	3	4
3. My body is telling me I have something dangerously wrong	1	2	3	4
4. My pain would probably be relieved if I were to exercise	1	2	3	4
5. People aren't taking my medical condition seriously enough	1	2	3	4
6. My accident has put my body at risk for the rest of my life	1	2	3	4
7. Pain always means I have injured my body	1	2	3	4
8. Just because something aggravates my pain does not mean it is dangerous	1	2	3	4
9. I am afraid that I might injure myself accidentally	1	2	3	4
10. Simply being careful that I do not make any unnecessary movements is the safest thing I can do to prevent my pain from worsening	1	2	3	4
11. I wouldn't have this much pain if there weren't something potentially dangerous going on in my body	1	2	3	4
12. Although my condition is painful, I would be better off if I were physically active	1	2	3	4
13. Pain lets me know when to stop exercising so that I don't injure myself	1	2	3	4
14. It's really not safe for a person with a condition like mine to be physically active	1	2	3	4
15. I can't do all the things normal people do because it's too easy for me to get injured	1	2	3	4
16. Even though something is causing me a lot of pain, I don't think it's actually dangerous	1	2	3	4
17. No one should have to exercise when he/she is in pain	1	2	3	4

Acceso 13 de junio de 2016. Disponible en:

http://www.tac.vic.gov.au/_data/assets/pdf_file/0004/27454/tampa_scale_kinesiophobia.pdf