

# Lumbalgia

Pérez Torres F.<sup>(1)</sup>, Pérez Caballero P.<sup>(2)</sup>, Núñez-Cornejo Palomares C.<sup>(3)</sup>, Ibáñez Juliá M.J.<sup>(2)</sup>, López Buades T.L.<sup>(4)</sup>, Juliá Mollá C.<sup>(5)</sup>, Buades Soriano T.<sup>(6)</sup>, Núñez-Cornejo Piquer C.<sup>(2)</sup>, Pérez Torres A.<sup>(7)</sup>, Ibáñez García D.<sup>(2)</sup>, Ruiz de la Torre Trus de Ilarduya R.<sup>(8)</sup>.

<sup>(1)</sup>Hospital de Requena, Valencia.

<sup>(2)</sup>RS La Fé, Valencia.

<sup>(3)</sup>Hospital de la Ribera, Valencia.

<sup>(4)</sup>Hospital de Manises, Valencia.

<sup>(5)</sup>Hospital La Malvarrosa, Valencia.

<sup>(6)</sup>Hospital Valencia al Mar.

<sup>(7)</sup>Hospital Arnau de Vilanova, Valencia.

<sup>(8)</sup>Hospital Virgen de los Lirios, Alcoy, Alicante.

## CONCEPTO

Se define como un dolor en la región lumbar localizado entre el límite inferior de las costillas y de las nalgas, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física, suele acompañarse de limitación dolorosa del movimiento y frecuentemente se acompaña de dolor irradiado o referido. Se trata de un término descriptivo y no implica nada acerca de su fisiopatología. En definitiva es la manifestación de entidades diversas con manifestaciones patológicas distintas, las cuales tienen diferentes repercusiones y gravedad.

El dolor lumbar puede deberse a distintas enfermedades que se pueden manifestar en el raquis lumbar como en cualquier otra parte del organismo, el cuadro más frecuente que encontramos es la lumbalgia mecánica inespecífica, que es debida a las alteraciones estructurales propias del raquis lumbar. Antiguamente, la lumbalgia inespecífica se atribuía a alteraciones de la estática o dinámica de la columna vertebral, como la espondilosis, la espondilolistesis, la escoliosis o a lesiones degenerativas discales y facetarias. Sin embargo, esas alteraciones que observamos en los estudios de imagen, se observan tan frecuentemente entre los sanos como entre los sujetos con dolor. Por eso, actualmente se define lumbalgia inespecífica como todo aquel dolor localizado en la zona de referencia y no causado por fracturas, traumatismos directos o enfermedades sistémicas, en el que no existe una compresión radicular demostrada y subsidiaria de tratamiento quirúrgico.

La lumbalgia puede deberse a procesos en el que pueden estar implicadas diferentes patologías, tanto raquídeas como extraraquídeas, interviniendo además en su tratamiento diferentes profesionales que abarcan varias especialidades médicas y quirúrgicas. Esto, ha hecho, que se apliquen diferentes criterios terapéuticos según el profesional de que se trate,

consiguiéndose una variabilidad a la hora de aplicarlos, que confunden a los pacientes y al resto de los profesionales; sin tener unos criterios consensuados basados en estudios con un nivel adecuado de evidencia científica.

Por ello, se reunieron una serie de expertos en dolor lumbar de diferentes países, y realizaron una Guía de Práctica Clínica de la Lumbalgia, en la que basaremos algunos de los objetivos que repasaremos a lo largo del capítulo<sup>(1)</sup>. El objetivo general de la Guía COST es definir el manejo clínico de la lumbalgia inespecífica aguda y crónica que recomienda la evidencia científica disponible, teniendo en cuenta aspectos de eficacia, efectividad, seguridad y coste/efectividad, así como las estrategias enfocadas a la prevención de la cronificación y complicaciones de la afección. Utiliza el instrumento AGREE (Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation for Europe), que define los criterios que fijan los estándares europeos para la elaboración de Guías de Práctica Clínica.

## EPIDEMIOLOGIA

La lumbalgia es un síntoma frecuente y de distribución universal que afecta a todas las edades y en ambos sexos. El 80% de la población presentará un dolor lumbar en algún momento de su vida, de los cuales los procesos agudos son autolimitados que se resuelven en el plazo de unas semanas y tan solo unos pocos se cronificarán y requerirán asistencia médica continuada; los cuadros crónicos son más frecuentes en edades comprendidas entre los 45-65 años y en el sexo femenino con una razón de masculinidad de 0,43<sup>(2)</sup>. La prevalencia de la lumbalgia puntual en la población adulta española es de 14,8%, siendo la probabilidad de padecer un episodio en 6 meses del 44,8%; la prevalencia de la lumbalgia crónica es del 7,7%<sup>(3)</sup>.

Tabla 1: **Clasificación etiopatogénica del dolor lumbar**

<p><b>1. Lumbalgia mecánica</b></p> <p>1.1. Alteraciones estructurales</p> <p>1.1.1. Discal</p> <p>1.1.1.1. No irradiado</p> <p>1.1.1.2. Irradiado</p> <p>1.1.2. Facetario</p> <p>1.1.3. Estenosis de canal</p> <p>1.1.4. Espondilólisis y espondilolistesis</p> <p>1.1.5. Escoliosis</p> <p>1.1.6. Síndrome de la Cauda equina</p> <p>1.2. Sobrecarga funcional y postural</p> <p><b>2. Lumbalgia no mecánica</b></p> <p>2.1. Inflamatoria: Espondiloartropatías</p> <p>2.2. Infecciosa</p> <p>2.2.1. Bacterias</p> <p>2.2.2. Micobacterias</p> <p>2.2.3. Hongos</p> <p>2.2.4. Espiroquetas</p> <p>2.2.5. Parásitos</p> <p>2.3. Tumoral</p> <p>2.3.1. Tumores óseos benignos</p> <p>2.3.2. Tumores óseos malignos</p> <p>2.3.3. Metástasis vertebrales</p> <p>2.3.4. Tumores intra raquídeos</p> <p>2.4. Otras causas</p> <p>2.4.1. Enfermedades endocrinas y metabólicas</p> <p>2.4.2. Enfermedades hematológicas</p> <p>2.4.3. Miscelánea:</p> <p>Enfermedad de Paget</p> <p>Sarcoidosis vertebral</p> <p>Enfermedad de Charcot</p> <p>Enfermedades hereditarias</p> <p><b>3. Dolor psicósomático</b></p> <p>3.1. Síndromes miofasciales</p> <p>3.2. Fibromialgia</p>
--

La lumbalgia inespecífica es la principal causa de gasto público por conceptos asistenciales y laborales, cada año genera en un país europeo un coste equivalente aproximadamente a entre el 1,7% y el 2,1% de su Producto Interior Bruto.

#### ETIOPATOGENIA

Existen múltiples procesos que pueden producir lumbalgia y en muchos casos tiene un origen multifactorial.

Tabla 2: **Signos de alarma ante un paciente con dolor lumbar**

Dolor en niños o adolescentes	Antecedente de trauma violento
Dolor nocturno	Antecedente de neoplasia
Esteroides sistémicos	Drogadicción y/o HIV
Pérdida de peso	Sensación de enfermedad
Movilidad muy disminuida	Deformidad evidente
Trastornos esfínteres	Pérdida progresiva de fuerza
Espondilitis	Rigidez matutina
Afectación de otras articulaciones	Iritis, colitis, uretritis
Fiebre	Soplo abdominal

En la mayor parte de los casos (90%) responden a causas vertebrales y paravertebrales siendo difícil identificar la causa originaria. El 10% de ellos se cronifican y tienen importantes repercusiones personales, familiares, laborales y económicas<sup>(4)</sup>. En el 80% de los casos los hallazgos son inespecíficos y tan solo en un 20% de los casos puede determinarse la causa etiológica, de estos entre un 3-5% presentan una patología subyacente grave.

Las causas etiopatogénicas del dolor lumbar se resumen en la Tabla 1, sin embargo hay que constatar unas consideraciones aportadas por el grupo de Québec<sup>(5)</sup>. Estas se pueden resumir en tres conclusiones:

1. En la mayoría de los pacientes no se encuentra una alteración estructural.
2. La mayoría son autolimitadas en el tiempo y de curso benigno.
3. Las exploraciones diagnósticas producen escaso beneficio, siendo la descripción del dolor relatada por el paciente y su localización la aportación más valiosa.

#### MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La inespecificidad de los síntomas hace necesaria una anamnesis cuidadosa y una exploración física minuciosa que nos orienten hacia el diagnóstico, pues basándonos en estos datos podemos clasificar al paciente en grandes grupos sindrómicos que nos orientarán hacia su etiopatogenia<sup>(6)</sup>. En función de los síntomas podemos

clasificar a los pacientes en tres grupos, pacientes con:

1. Síntomas lumbares no específicos.
2. Dolor irradiado.
3. Síntomas de alarma.

Si no hay señales de alerta, asumimos directamente que se trata de una lumbalgia inespecífica. Las señales de alerta son (Tabla 2):

- Para enfermedad sistémica:
  - Dolor que aparece por primera vez en pacientes <20 ó >55 años.
  - Dolor no influido por posturas, movimientos y esfuerzos.
  - Dolor exclusivamente dorsal.
  - Déficit neurológico difuso.
  - Imposibilidad persistente de flexionar 5° la columna vertebral.
  - Deformación estructural (de aparición reciente).
  - Mal estado general, pérdida de peso, fiebre.
  - Antecedentes de traumatismo reciente.
  - Cáncer o uso de corticoides (osteoporosis) o drogas por vía parenteral, inmunodepresión o SIDA<sup>(7)</sup>.

Las señales de alerta de enfermedad sistémica sólo significan que existe un riesgo ligeramente más elevado de que exista una afección subyacente de ese tipo, por lo que sugieren la conveniencia de que el médico valore la conveniencia de prescribir pruebas diagnósticas. No suponen en absoluto certeza de la existencia de una enfermedad sistémica ni que sea siempre indispensable pedir esas pruebas.

En los pacientes en los que existen señales de alerta, la normalidad en los resultados de una radiografía simple y una analítica sanguínea simple prácticamente descarta la existencia de enfermedades sistémicas subyacentes. La solicitud de pruebas diagnósticas de imagen más complejas (resonancia magnética o gammagrafía) deben reservarse para los pacientes en los que existe una fuerte sospecha de enfermedad sistémica para las que esas pruebas tengan validez diagnóstica.

- Para derivación a cirugía:
  - a) Derivación inmediata y urgente:
    - Paresia relevante, progresiva o bilateral.
    - Pérdida de control de esfínteres de origen neurológico, anestesia en silla de montar (posible síndrome de la cola de caballo).
  - b) Derivación para valoración quirúrgica. Dolor radicular (no lumbar):

- Cuya intensidad sigue siendo intolerable pese a la aplicación durante 6 o más semanas de todos los tratamientos no quirúrgicos recomendados (posible hernia discal con criterios quirúrgicos).
- Que aparece sólo a la deambulación y la limita, requiere flexión o sedestación para desaparecer, persiste pese a 6 meses o más de tratamiento conservador y se acompaña de imágenes de estenosis espinal (posible estenosis espinal sintomática con criterios quirúrgicos).

Es importante por tanto, valorar en el paciente el tipo y características del dolor que nos relata, en orden a poder clasificarlo adecuadamente. Los tipos de dolor son:

### 1. Dolor mecánico

Este es el más frecuente y se presenta en más del 90% de los casos; se define como el dolor a la carga y al movimiento, que se exacerba con los esfuerzos y a determinadas posturas, disminuye con la descarga y el reposo. Este tipo de dolor lo originan todos los trastornos estructurales de raquis lumbar y la mayor parte de los casos se clasifican como *Dolor lumbar mecánico inespecífico*.

Debemos tener presente que la falta de correlación clínico-radiológica entre los síntomas que nos refiere el paciente y las alteraciones estructurales que encontramos en los estudios de imagen, hace que el diagnóstico etiológico solamente se averigüe en un pequeño porcentaje de casos<sup>(8)</sup>.

Algunos pacientes también refieren el dolor en zona de nalgas, ingles y cara posterior de muslos sin acompañarse de afectación neurológica; este puede ser secundario a la afectación de las facetas o al nervio sinuvertebral de Luschka.

### 2. Dolor irradiado

Se trata de un dolor localizado en miembro inferior, de inicio habitualmente agudo y que suelen ir precedido de lumbalgias; este dolor aumenta con los movimientos de raquis y con las maniobras que provocan incremento de la presión intravertebral, tales como la tos y la defecación. El dolor irradiado presenta trastornos sensitivos (parestias, disestesias, acorchamiento) y en ocasiones trastornos motores.

Los trastornos sensitivos y motores varían según la raíz afecta (Tabla 3). Estos cuadros son secundarios a hernia discal y en ellos sí que se puede realizar un diagnóstico etiológico.

Otro tipo de dolor irradiado es el que presentan los pacientes con estenosis de canal lumbar central o lateral, en estos el dolor lumbar es crónico y de

Tabla 3: *Radiculopatías lumbosacras*

Nervio	Síntomas	Signos	Reflejo osteotendinoso
<b>L2 - L4</b>	Dolor agudo lumbar e irradiado cara anterior de muslo hasta la rodilla, cara anterior pierna hasta maléolo interno.	Disminución flexión cadera, extensión rodilla, abducción pierna.	Déficit rotuliano.
<b>L5</b>	Dolor lumbar e irradiado a cara anterolateral pierna, dorso pié a dedo gordo.	Disminución dorsiflexión pié. Inversión y eversión pié. Extensión dedo gordo.	
<b>S1</b>	Dolor irradiado cara posterior pantorrilla, planta y cara lateral pié a dedos.	Disminución flexión plantar, extensión pierna, inversión pié, flexión dedos.	Déficit Aquileo.
<b>S2-S4</b>	Dolor sacro y zona perineal. Cara posterior pierna.	Disfunción vesical e intestinal.	

características mecánicas que empeora con el decúbito prono, con la marcha y con todos los movimientos de hiperextensión lumbar; mejora con el decúbito supino y el lateral, así como con todos los movimientos que reduzcan la lordosis lumbar porque aumentan el calibre del canal vertebral, tal como la flexión ligera de tronco y la sedestación. Presentan irradiación uni o bilateral a miembros de forma difusa con parestesias y disestesias pero sin seguir un dermatoma definido. En su evolución presentan una claudicación intermitente con debilidad y flojedad, que llega a obligar al paciente a detenerse y a sentarse para que desaparezcan los síntomas.

Estos pacientes y otros con compromisos discales masivos pueden presentar el Síndrome de la cauda equina, con dolor lumbar e irradiación a miembros pero que se acompaña de acorchamiento en periné y trastornos esfinterianos, constituyéndose en este caso de una emergencia quirúrgica.

### 3. Dolor no mecánico

Nos referimos al dolor lumbar diurno y nocturno, persistente y que se incrementa a lo largo de la noche llegando a despertar al paciente y dificultándole para dormir. Este es el cuadro clínico común; pero existen características clínicas diferentes según la etiología del cuadro que se trate.

En la lumbalgia inflamatoria existe un síndrome sacroilíaco y se acompaña de rigidez matutina, en ocasiones de artritis periférica y otras manifestaciones extraarticulares.

En los cuadros infecciosos suele existir fiebre y mal estado general.

En los cuadros tumorales es importante el antecedente de una neoplasia o debemos sospecharla en episodios agudos e intensos en mayores de 60 años y síntomas generales.

En los cuadros viscerales los pacientes presentan un dolor lumbar referido y siempre se acompañará de síntomas de la víscera afectada, siendo además la exploración vertebral normal.

En estos grupos el diagnóstico etiológico es posible y existen unos signos de alarma ya mencionados que tendremos presentes en la valoración del paciente<sup>(7)</sup>.

### 4. Dolor miofascial lumbar

Dolor lumbar de comienzo gradual después de sentarse o acostarse. Se agrava por el frío y mejora con el calor y el movimiento, está asociado a menudo con rigidez y limitación del movimiento con tirantez en la espalda. Puede presentar irradiación bilateral a miembros sin afectación de tejidos blandos ni sacroilíacas, aparecen puntos gatillo en músculos erectores, fascias glútea y presacra.

### EXPLORACIÓN FÍSICA

El examen físico del paciente junto a la anamnesis, son las que nos van a orientar hacia el diagnóstico y en lo que nos basaremos para solicitar las diferentes exploraciones complementarias<sup>(9)</sup>, en caso que estas sean necesarias. Estos son los pilares básicos y fundamentales a la hora de evaluar a un paciente con lumbalgia.

Tabla 4: **Exploración física de la columna lumbar**

**Inspección: El paciente en bipedestación, se valora:**

- Estática de todo el raquis.
- Equilibrio de hombros, crestas iliacas, glúteos y actitud de miembros.
- Curvaturas del raquis.
- Valoración de la marcha.
- Exploración de la movilidad lumbar: Flexión, Extensión, Inflexiones.
- Distancia dedos-suelo.
- Test de Schober

**Palpación: De las estructuras anatómicas**

- Apófisis espinosas.
- Masas musculares paravertebrales. Buscar puntos dolorosos.

**Maniobras vertebrales complementarias:**

- Compresión axial: Maniobras de Soto Holl – Neri, Godhwait y Lewin.
- La positividad de las diferentes maniobras detecta patología lumbar o irritación radicular, pero son totalmente inespecíficas.

**Examen neuromuscular:**

- Maniobra de Naffzinger-Jones y de Vasalva.
- Maniobra de Lasègue. Sensibilidad (S) 80% y Especificidad (E) 40%<sup>(10)</sup>.
- Maniobra de Bragard.
- Maniobra de Lasègue contralateral. S 25% y E 90%<sup>(10)</sup>.

La positividad de estas maniobras indica la presencia de una radiculopatía aunque de forma poco específica.

Su negatividad indica que la presencia de hernia discal es poco probable.

- Exploración motora:
  - Flexión dorsal del pie (L5).
  - Flexión plantar del pie. (S1). S 50% y E 70%(10).
- Exploración sensorial. S 50% y E 50%.
- Exploración de los reflejos osteotendinosos:
  - Reflejo rotuliano (L4 y L5).
  - Reflejo Aquileo (S1). S 50% y E 60%<sup>(10)</sup>.

**Exploración general**

- Exploración de articulaciones periféricas.
- Exploración cutáneo mucosa y ocular.
- Exploración cardio pulmonar, abdominal y genital.
- Estudio psicológico y socio laboral.

dolor o positividad en cualquier maniobra exploratoria o palpación, En estos pacientes debemos tener en cuenta la inconsistencia en la exploración.

La presencia de 3 de estos 5 signos indica la falta de existencia de organicidad<sup>(11)</sup>.

1. Dolor inespecífico a la palpación y dolor a presión en áreas inespecíficas.
2. Compresión y movilización dolorosa de articulaciones axiales.
3. Test de distracción positivo.
4. Alteraciones sensoriales sin patrón dermatomamérico.
5. Hiperreacción verbal o física ante las maniobras exploratorias.

DATOS DE LABORATORIO

Los estudios de laboratorio tienen interés o no según el grupo sindrómico que se trate. Su positividad tienen un valor diagnóstico; su negatividad no excluye la existencia de enfermedad. La combinación de los datos procedentes de la historia clínica y la velocidad de sedimentación globular tienen una validez diagnóstica relativamente alta para sugerir cáncer vertebral (Evidencia A). En los pacientes en los que existen señales de alerta, la normalidad en los resultados de una radiología simple y una analítica sanguínea simple prácticamente descarta la existencia de enfermedades sistémicas subyacentes.

Los estudios de laboratorio tienen interés, según el tipo de lumbalgia referida:

1. Lumbalgia mecánica: Sin interés.
2. Lumbalgia inflamatoria: Reactantes de fase aguda. HLA B 27.
3. Lumbalgia infecciosa: Leucocitosis. Reactantes fase aguda. Cultivos. Serología.
4. Lumbalgia visceral: Pruebas a determinar según víscera afectada.
5. Lumbalgia tumoral: Hemograma. Reactantes. Bioquímica. Marcadores tumorales.
6. Enfermedades endocrinas o metabólicas: Met fosfocálcico. PTH. Vit D. H tiroideas.
7. Enfermedad hematológica: Hemograma. Mielograma.
8. Enfermedad Paget: Met. Fosfocálcico. Fosfatasa alcalinas. Hidroxiprolinuria.

ESTUDIOS DE IMAGEN

Los estudios de imagen no son necesarios en los pacientes con dolor lumbar agudo pues los hallazgos encontrados no se correlacionan con los sínto-

La exploración física debe ser sistemática, completa y ordenada, ajustando el orden a conveniencia del explorador, tal y como se indica en la Tabla 4.

Existen pacientes en los cuales, esta exploración, puede ser de difícil interpretación por presentar



mas. Los estudios de coste efectividad demuestran que realizar estudios radiológicos en la visita inicial está asociado con un costo excesivo y una irradiación innecesaria para los escasos beneficios que aportan<sup>(12)</sup>. En todo caso los estudios siempre deben realizarse de forma secundaria y dirigida, una vez se han realizado una correcta anamnesis y exploración física.

La prescripción de pruebas diagnósticas de imagen (radiología convencional, TAC, resonancia magnética o gammagrafía) no mejora el tratamiento de los casos de lumbalgia en los que no existen señales de alerta. Resulta irrelevante detectar la existencia de espondilosis, espondilolisis, espondilolistesis, espina bífida oculta, anomalías de transición lumbosacras, alteraciones de la articulación facetaria, deshidratación discal, escoliosis (de menos de 10 grados Cobb) o enfermedad de Scheuermann. Esas imágenes se observan con tanta frecuencia en pacientes con dolor de espalda como en sujetos sanos y asintomáticos, y no se asocian a un mayor riesgo de lumbalgia, por lo tanto, no pueden considerarse como causas de la misma<sup>(13,14)</sup>.

En los pacientes con dolor crónico los estudios radiológicos no están asociados con la mejoría de la función lumbar, con la severidad del dolor ni con el estado de salud; en todo caso los pacientes se encontraban más satisfechos al realizarles radiografías. Si bien el aporte positivo es escaso en la mayor parte de los casos, sí que nos permite descartar la existencia de procesos inflamatorios, infecciosos, neoplásicos y fracturas.

Con la realización de estudios de imagen intentaremos realizar un diagnóstico etiológico, hecho que solamente conseguiremos en un 20% de los casos<sup>(15)</sup>. Además debemos tener además presente que las alteraciones encontradas en estudios de imagen más sofisticadas no siempre se relacionan con dolor, así en un grupo de voluntarios sanos se encontraron: hernias discales o estenosis de canal en un 24% de mielografías, en el 36% de TC<sup>(16)</sup> y en el 28% de las RM<sup>(17)</sup>. Todo ello nos induce a afirmar que estos estudios deben ser siempre dirigidos a relacionar y confirmar una sospecha clínica realizada en la anamnesis y en la exploración física minuciosa.

### 1. Radiología simple

El estudio radiológico debe ser el primer paso en los estudios de imagen que vallamos a realizar. Está indicado en aquellos pacientes que presenten algún signo de alarma; se solicitarán en sentido anteroposterior y lateral en carga.

Aunque a veces se arguye que se prescriben radiografías simples de columna para tranquilizar al paciente, no hay ninguna evidencia que lo respalde. Un ensayo clínico controlado ha demostrado que eso no mejora el resultado del tratamiento pero incrementa la carga de trabajo de los médicos de atención primaria<sup>(18)</sup>. Además de que sus resultados sean irrelevantes si no existen señales de alerta, la radiología simple lumbar, y especialmente la TAC, son peligrosas por la exposición a radiaciones ionizantes que conllevan.

La existencia de degeneración discal grave (definida como estrechamiento del espacio discal, osteofitos y esclerosis) se asocia con una probabilidad ligeramente superior de padecer lumbalgia inespecífica, pero no con un mayor riesgo de que se cronifique.

Este estudio puede ser parcialmente útil en los siguientes procesos:

- Alteraciones estáticas de la columna y anomalías del desarrollo<sup>(8)</sup>.
- Discopatías degenerativas. Tienen una utilidad parcial<sup>(8)</sup>.
- Estenosis de canal:
  - En este caso son necesarias unas proyecciones oblicuas y dinámicas.
  - Su utilidad es para confirmar la estenosis, definir los elementos compresivos y valorar la inestabilidad.
- Espón dilolisis y Espón dilolistesis:
  - Son necesarias proyecciones oblicuas.
  - Utilidad para detectar la lesión, grado de desplazamiento y realizar otras medidas como el ángulo lumbosacro, ángulo de lordosis, etc.
- Infección:
  - Los signos precoces son inespecíficos y los signos específicos son tardíos, entre 6 y 12 semanas.
  - S 82% y E 57%<sup>(19)</sup>.
- Tumores:
  - Como estudio inicial.
  - El resultado normal no descarta el proceso en pacientes con historia sugestiva.
  - S 60% y E 95%<sup>(19)</sup>.
- Trastornos del Metabolismo óseo.  
Método inicial de estudio en:
  - Fracturas osteoporóticas.
  - Enfermedad de Paget.

### 2. Tomografía Computarizada (TC)

La TC nos ofrece dos tipos de imágenes, la ventana ósea que nos permite valorar las alteraciones óseas y articulares, por otra parte la ventana de partes blandas que nos permite valorar la patología discal. En este aspecto de valorar las partes blandas se ha visto superada por la RM porque la TC presenta una

S 73% y E 77%<sup>(20)</sup>. Es sin embargo mucho más precisa que ésta para valorar las hernias calcificadas y el aire intradiscal.

Su indicación es en los siguientes procesos:

- Degeneración discal:
  - Protusión discal
  - Hernia discal:
    - Nos permite valorar las modificaciones en disco, espacio epidural y raíz nerviosa.
    - La asociación de los signos de compresión de raíz con un cuadro clínico compatible es altamente sugestivo de hernia discal.
    - S 62-90% y E 70-87%<sup>(19)</sup>.
    - Podemos valorar todo tipo de hernias:
- Estenosis de Canal:
  - Adecuado para tomar las medidas del canal medular y valorar las calcificaciones. S 90% y E 80-96%<sup>(19)</sup>.
  - Con contraste hidrosoluble mielográfico (mielografía TC) es mucho más fiable.
- Espondilolistesis. Más eficaz que la radiología convencional para valorar las lesiones ístmicas. No es apropiada para valorar el desplazamiento.
- Infección. En algunos casos puede realizarse un diagnóstico precoz valorando las lesiones óseas (erosiones) y las partes blandas (abscesos).
- Tumores:
  - Su realización es útil para:
    - Confirmar la lesión.
    - Localización de la lesión.
    - Extensión de la lesión.
    - Planificación quirúrgica.
  - Si se utiliza contraste puede realizarse una Arteriografía vertebral selectiva para la embolización prequirúrgica.

### 3. Resonancia Magnética (RM)

La RM es un método idóneo de estudio al no ser invasivo y permitir ver la totalidad de la columna lumbar y del cono medular, presentando una alta resolución espacial y visualización en diferentes planos. El uso de contrastes permite completar el estudio. Presenta una S 89% y E 82%.

Se recomienda la resonancia magnética en caso de que existan señales de alerta para derivación a cirugía, sospecha de discitis o cáncer (Evidencia D)<sup>(21)</sup>. Las imágenes de protrusión y herniación discal también se observan tan frecuentemente en pacientes con dolor de espalda como en sujetos sanos, y sólo son relevantes en los casos en los que existen signos clínicos y exploratorios que demuestran compresión radicular (señales de alerta). En el resto de los supuestos son hallazgos causales y clínicamente

irrelevantes. La prescripción de estas pruebas diagnósticas de imagen más complejas (resonancia magnética o gammagrafía) deben reservarse para los pacientes en los que existen señales de alerta para derivación a cirugía o una fuerte sospecha de alguna enfermedad sistémica para las que esas pruebas tengan validez diagnóstica<sup>(22,23,24,25)</sup>.

Su utilización está indicada:

- Degeneración discal. Permite valorar el grado de hidratación del disco de forma mucho más sensible que en TC, así como el tejido esponjoso del soma vertebral. Podemos afirmar que en general es poco útil o inútil.
- Hernia discal. Nos permite valorar:
  - Nivel y dirección de la hernia.
  - Ocupación del canal y del agujero de conjugación.
  - Migración herniaria.
  - Características de la hernia.
  - Relación espacial con el saco dural y con el ligamento longitudinal posterior.
  - S 60-100% y E 43-97%<sup>(19)</sup>.
- Estenosis de canal:
  - Es el mejor método de valoración<sup>(26)</sup>.
  - Determina la naturaleza y extensión de las lesiones en el canal, receso lateral y agujero de conjugación. S 90% y E 72-100%<sup>(19)</sup>.
- Espondilolisis y Espondilolistesis. Resulta muy útil para valorar:
  - Desplazamiento
  - Rotura ístmica
  - Alteraciones en los recesos laterales y foraminales.
- Infección:
  - Más sensible para estos que la TC y Gammagrafía<sup>(27)</sup>.
  - Mayor información morfológica tanto del tejido óseo como de las partes blandas adyacentes. S 96% y E 90-97%.
- Tumores. Muy útil y precoz en la valoración del tumor:
  - Extensión de la lesión.
  - Compresión medular y origen de la misma.
  - Epiduritis.
  - Fractura patológica.
  - Existencia de masa tumoral prevetebral.
  - Planificación quirúrgica.
  - S 83-93% y E 90-97%<sup>(19)</sup>.

### 4. Mielografía

Estudio radiológico que se realiza con introducción de contraste hidrosoluble intratecal, permitiendo la visualización en negativo de las estructu-

ras nerviosas. Su indicación son las discopatías para diagnóstico de hernia discal, hoy totalmente superada por TC y RM. Su utilidad hoy día es muy restringida a casos muy seleccionados y combinado con TC.

### EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

Estos estudios complementarios deben ir dirigidos según las características que presenta el paciente, recordando que estas pruebas son tan solo complementarias del diagnóstico o para confirmación de una sospecha clínica. Podemos realizar las siguientes:

#### **1. Gammagrafía ósea**

La utilización de radioisótopos nos permite visualizar zonas de hipercaptación en procesos donde existe un foco inflamatorio, es por tanto una prueba muy sensible pero muy poco específica, lo cual limita sus indicaciones.

Los isótopos utilizados son Tc<sup>99</sup> que es el más experimentado y nos detecta focos con actividad osteoblástica, el citrato de Ga<sup>67</sup> que nos detecta los focos de inflamación y de neoplasia, los leucocitos marcados con In<sup>111</sup> ó Tc<sup>99</sup> que nos detecta los focos de inflamación no neoplásica. Con este método podemos valorar el patrón morfológico y la captación en diferentes fases. Puede ser una alternativa a la RM según su disponibilidad.

La gammagrafía y el SPECT pueden ser útiles;

- a) Cuando se sospecha pseudoartrosis después de una artrodesis vertebral,
- b) Para distinguir las lesiones benignas de las malignas en pacientes con cáncer,
- c) Para evaluar casos en los que se sospecha osteoma osteoide o fracturas por sobrecarga "de estrés"- secundarias a anorexia, osteoporosis o alteraciones hormonales.

Los procesos en los cuales pueden utilizarse son los siguientes:

- Infecciones. Muy sensible cuando se utiliza Ga<sup>67</sup>. Origina hipercaptación desde la primera semana, aunque totalmente inespecífica. Nos permite realizar un mapa óseo para determinar todos los focos.
- Tumores. Nos permite ver la extensión de las lesiones y la existencia de metástasis.
- Enfermedad de Paget. Artrosis y Fracturas. También puede ser de utilidad dentro de su inespecificidad, para determinar su extensión y la localización de fracturas.

#### **2. Estudios electrofisiológicos**

Los estudios electro neurofisiológicos (ENF) nos permiten evaluar a un paciente con radiculopatía para confirmar su presencia e indicar el nivel de la raíz afecta. Obtenemos su mayor rendimiento entre las 4 semanas y los 6 meses de iniciado el cuadro, aunque su normalidad no excluye el proceso. Cuando el paciente presenta signos neurológicos anormales, los estudios presentan una S 84% y E 44%<sup>(28)</sup>.

Entre los estudios ENF el que mayor rendimiento aporta es el electromiograma (EMG), que nos informa sobre la localización, grado de severidad por la pérdida axonal, así como de la cronificación del proceso. Presenta una S 82%. También tiene utilidad para excluir otros procesos como neuropatías o plexopatías.

No se recomienda prescribir EMG a los pacientes con lumbalgia inespecífica, hoy en día no ha demostrado su utilidad como procedimiento diagnóstico<sup>(29,30)</sup>, aunque puede ser útil para el diagnóstico y manejo de la estenosis espinal sintomática. Sin embargo, los resultados de los estudios realizados al respecto son contradictorios. Además, la estenosis espinal sintomática es una afección específica y distinta de la lumbalgia inespecífica. Los signos sugerentes de esa afección constituyen señales de alerta que apuntan a un manejo clínico de esos pacientes distinto de aquellos que padecen lumbalgia inespecífica<sup>(31,32,33)</sup>.

#### **3. Discografía**

Este método presenta una alta sensibilidad y especificidad, pero al ser una técnica cruenta y no exenta de riesgos tiene unas indicaciones precisas:

- Para realizar una quimionucleolisis
- Detectar discos dolorosos previo a realizar una instrumentación lumbar
- Siempre que su realización indique posteriormente una actitud terapéutica

Pero para su realización hacen falta cumplir unos requisitos, como haber un fracaso terapéutico con el tratamiento conservador, que se mantenga la fuerza muscular y que no existan alteraciones psicológicas significativas. No se recomienda prescribir discografía (de provocación o analgésica) por lumbalgia inespecífica.

En contra de lo que se ha planteado, ni la observación en una resonancia magnética de una posible fisura discal, ni la reproducción del dolor característico del paciente mediante una discografía de provocación en ese disco, confirman el origen "discogénico" de la lumbalgia. No existe una prueba diagnóstica capaz de confirmar ese supuesto diagnóstico, y la utilidad de la discografía en el manejo de los



pacientes con lumbalgia inespecífica no se ha confirmado en la práctica<sup>(34)</sup>.

#### 4. Punción biopsia

En los casos que sea necesario un diagnóstico etiológico, para realizar una terapéutica específica, podemos utilizar la biopsia:

- Infección. Puede realizarse una biopsia quirúrgica o bien una biopsia percutánea guiada para determinar el germen causante del proceso. En ocasiones puede incluso drenarse el mismo.
- Tumores. Biopsia percutánea dirigida para determinar estirpe celular e incluso para realizar vertebroplastia.

#### 5. Artrografía facetaria

Actualmente no se ha determinado la utilidad de la artrografía, aunque sí se ha demostrado que la inyección de un anestésico local en una articulación afectada produce analgesia.

#### 6. Inyección en vaina de la raíz

Al igual que en la faceta, se sabe que la inyección de un anestésico local en la vaina de la raíz de un paciente sintomático, origina analgesia.

La indicación es prequirúrgica para determinar la raíz afecta previo a la descompresión, o bien para evitar cirugía<sup>(35)</sup>. No se recomienda prescribir infiltraciones facetarias diagnósticas por lumbalgia inespecífica. El “síndrome facetario” (como causa “específica” de lumbalgia) también tiene una difícil definición clínica, y es imposible de diagnosticar con certeza. A ese fin, no es útil el resultado de las infiltraciones facetarias (con anestésicos o corticoides). La infiltración tiene un potente efecto placebo, y la proporción de casos de lumbalgia atribuidos a un origen facetario en los distintos estudios oscila entre el 8% y el 94% de las lumbalgias, dependiendo del tamaño de la muestra y de la creencia del investigador. Hoy en día no existen pruebas diagnósticas que permitan identificar en qué pacientes la articulación facetaria es el verdadero origen del dolor, ni pruebas que demuestren que esos (hipotéticos) pacientes deban ser tratados de una manera distinta al resto<sup>(36,37,38)</sup>.

Presenta una S 100% y E 57-100%.

#### 7. Densitometría

Su utilidad es en la Osteoporosis para determinar la Densidad Mineral Ósea (DMO), ante un paciente con dolor vertebral y un cuadro clínico compatible para instauración de tratamiento; aunque la desaparición de la clínica no confirme el diagnóstico.

#### 8. Termografía

Su utilidad estaría basada en la disminución de la radiación infrarroja de una zona respecto a la ipsilateral. La S y E son muy variables según autores.

#### *SIGNOS PSICOSOCIALES DE MAL PRONÓSTICO FUNCIONAL*

Si el paciente no mejora (en unas 2-6 semanas y pese a los tratamientos recomendados), debemos evaluar la existencia de signos psicosociales de mal pronóstico funcional<sup>(39,40)</sup>.

Estos signos psicosociales<sup>(41)</sup> incluyen:

- Creencias erróneas (como que el dolor de espalda significa la existencia de una lesión grave o se debe a una alteración estructural irreversible, o mayor confianza en los tratamientos pasivos que en las actitudes activas propias),
- Conductas inadecuadas (conductas de miedo y evitación, reducción del grado de actividad más allá de lo que condiciona el dolor),
- Factores laborales (falta de apoyo en el trabajo, escasa satisfacción por el trabajo, conflictos demandas o litigios laborales),
- Problemas emocionales (depresión, ansiedad, estrés, tendencia a la tristeza o el aislamiento social).

Síntesis de la evidencia:

- Estos signos se refieren esencialmente al pronóstico con relación al regreso al trabajo y la persistencia de la reducción de la actividad (“incapacidad funcional” o “reducción de la actividad cotidiana”). No se refieren a la persistencia del dolor en sí mismo<sup>(41)</sup>.
- Los factores psicosociales de mal pronóstico funcional influyen en la cronificación de la lumbalgia y, especialmente, del grado de incapacidad asociado a ella. La falta de apoyo social en el trabajo y la baja satisfacción con el trabajo son factores de riesgo de la lumbalgia<sup>(39,40,41)</sup>.
- La existencia de factores psicosociales de mal pronóstico funcional en la vida privada constituyen un factor de riesgo para la lumbalgia. El grado de exigencia (física) del trabajo no tiene efecto sobre la aparición de la lumbalgia.

#### *ALGORITMO DIAGNOSTICO*

Ante un paciente con dolor lumbar podemos seguir el siguiente algoritmo diagnóstico y terapéutico expuesto en la Figura 1.

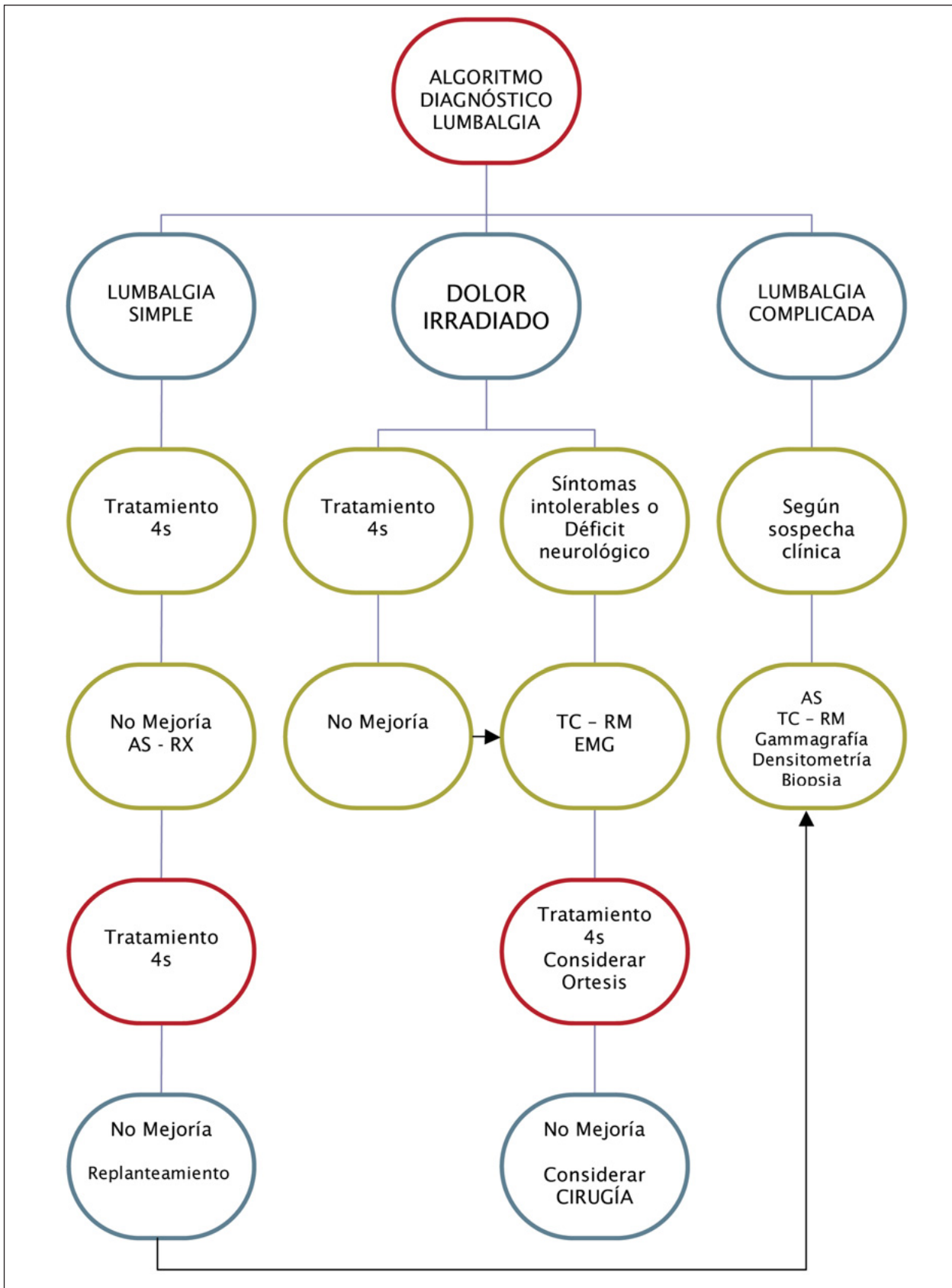


Figura 1: **Algoritmo diagnóstico y terapéutico de la lumbalgia**

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL**

Existen procesos que pueden originar un cuadro de dolor lumbar, cuyo origen se encuentra en estructuras no vertebrales, a través de un mecanismo de dolor referido por alteración de diversas estructuras viscerales que pertenece al mismo segmento neurológico.

Asimismo existen procesos que originan un dolor que es referido a extremidades inferiores y que no están originados en la alteración de una raíz nerviosa, por lo que hay que diferenciarlas de los cuadros ciatálgicos. Las causas que pueden originarnos un dolor lumbar o ciatálgico de origen extraespinal quedan expuestas en la Tabla 5.

**EVALUACION DE LA ENFERMEDAD**

La complejidad del dolor lumbar exige en muchos pacientes el realizar una valoración multidisciplinar debido a la frecuencia con que algunos abocan a un cuadro de dolor crónico que se asocia a un alto grado de incapacidad.

En la valoración del paciente con dolor lumbar podemos realizar:

**1. Evaluación y medida del dolor**

- Escala cuantitativa:
  - Escala visual analógica<sup>(42)</sup>. Autoadministrada de 30 segundos de duración con un rango de 1-10 y puntuación inmediata.
- Escala Cualitativa:
  - Cuestionario de dolor de McGill<sup>(43)</sup>. Autoadministrada de 10-15 minutos de duración. Se evalúan 3 dimensiones del dolor: sensorial, afectiva y evaluativa. Se trata de 66 adjetivos divididos en 19 subclases, un ítem que valora la intensidad del dolor y otro que valora el dolor actual. Seleccionando el paciente el adjetivo que mejor describe su dolor, o bien no elige sino lo describe. Cada ítem tiene un peso específico predeterminado. Adaptada y validada al español. Existe una versión abreviada con 15 adjetivos descriptivos (11 sensoriales y 4 evaluativos) que se puntúan con una escala de Likert de intensidad 4 grados (0=ausente y 3=grave ).

**2. Medida de la incapacidad**

- Oswestry Disability Index<sup>(44)</sup>. Autoadministrada de 5 minutos de duración con rango de 0-100% y puntuación en 1 minuto.
- Roland-Morris Disability Questionnaire<sup>(45)</sup>. Auto-

Tabla 5: **Diagnóstico diferencial del dolor lumbar**

**1. Dolor visceral**

- 1.1. Dolor vascular
  - 1.1.1. Cardiopatía isquémica
  - 1.1.2. Aneurisma de aorta abdominal. Disección, oclusión.
- 1.2. Dolor pleuropulmonar
  - 1.2.1. Pleuritis.
  - 1.2.2. Neumotórax.
- 1.3. Dolor genitourinario
  - 1.3.1. Litiasis renal.
  - 1.3.2. Pielonefritis.
  - 1.3.3. Infección tracto urinario.
  - 1.3.4. Carcinoma genital masculino.
  - 1.3.5. Carcinoma genital femenino.
  - 1.3.6. Endometriosis.
  - 1.3.7. Embarazo ectópico.
  - 1.3.8. Enfermedad inflamatoria pélvica.
- 1.4. Dolor gastrointestinal
  - 1.4.1. Pancreatitis.
  - 1.4.2. Colecistitis.
  - 1.4.3. Diverticulitis.
  - 1.4.4. Ulcus duodenal.
  - 1.4.5. Carcinoma aparato digestivo.
- 1.5. Dolor retroperitoneal
  - 1.5.1. Linfoma retroperitoneal.
  - 1.5.2. Fibrosis retroperitoneal.
  - 1.5.3. Hemorragia en anticoagulados.

**2. Dolor ciatálgico**

- 2.1. Síndrome de cadera.
- 2.2. Síndrome sacroilíaco.
- 2.3. Radiculopatía.
- 2.4. Síndrome de la cauda equina.
- 2.5. Claudicación neurógena por estenosis de canal.

**3. Dolor propioceptivo**

**4. Dolor psicossomático**

administrada de 5 minutos de duración con rango de 0-24 puntos y corrección en 30 segundos. Consiste en 24 ítems en los que se valora desde 0 (ninguna incapacidad) hasta 24 (incapacidad máxima o total).

**3. Medida de la calidad de vida relacionada con la salud**

Cuestionario SF-36 sobre el estado de salud<sup>(46)</sup>. Autoadministrada con 8 escalas y 36 ítems de 5-10 minutos de duración y rango 0-100 puntos.

### 4. Evaluación de los trastornos y alteraciones psicológicas

- Test de Othmer y DeSouza para la detección del trastorno de somatización<sup>(47)</sup>. Heteroaplicado, explora los síntomas somáticos en 6 ítems, localizados en garganta, órganos genitales/recto, dificultades de memoria, dificultades para respirar, vómitos, dolores menstruales y en dedos de manos-pies.
- Escala autoaplicada para la medida de la depresión de Zung y Conde<sup>(48)</sup>. Autoaplicada consta de 20 ítems agrupados en cuatro subgrupos: depresivo, biológico, psicológico y psicosocial.
- Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (State-Trait Anxiety Inventory, STAI)<sup>(49)</sup>. Autoaplicada consta de 40 ítems, 20 que evalúan la ansiedad como estado (condición emocional transitoria) y 20 que evalúan la ansiedad como rasgo (propensión ansiosa relativamente estable). La puntuación de cada uno oscila entre 0-60 puntos.

Cuando se comparan diferentes cuestionarios de incapacidad para la lumbalgia, los más fiables son el Oswestry y la escala funcional del SF-36, que muestran suficiente capacidad para detectar los cambios en la mayoría de los individuos. La escala de Roland Morris, la escala del dolor corporal del SF-36 no tienen la suficiente fiabilidad y capacidad de detección como para recomendarlas en su uso de ámbito clínico<sup>(50)</sup>. Pero tanto la escala de Oswestry como la de Roland Morris discriminan con exactitud a los pacientes con lumbalgia de los pacientes con dolor irradiado diferenciando la percepción y la gravedad de los síntomas<sup>(51)</sup>. Aunque existen otros autores que refieren que estas escalas no aportan más datos que el SF-36<sup>(52)</sup>.

### REEVALUACIÓN DE LOS PACIENTES QUE NO MEJORAN

---

Debemos reevaluar a los pacientes que empeoren o a aquellos que no mejoren tras aplicar durante unas (2-6) semanas los tratamientos recomendados. En la reevaluación, hay que volver a valorar la existencia de señales de alerta y la de factores psicosociales de mal pronóstico funcional. Tabla 2.

- Si se detectan señales de alerta, actuar en consecuencia (valorar prescribir pruebas diagnósticas o derivar al paciente a cirugía).
- Si no existen señales de alerta, pasar al siguiente escalón terapéutico después del aplicado hasta entonces.
- Si existen factores psicosociales de mal pronóstico funcional: valorar insistir en la información al

paciente o aplicar programas educativos breves que estén disponibles en su ámbito y se centren en el manejo activo (y no exclusivamente en la higiene postural).

- Si son múltiples e intensos, y el paciente está en una situación laboral potencialmente activa, valorar derivarlo a tratamiento psicológico cognitivo-conductual.

### PRONÓSTICO

---

El pronóstico del dolor lumbar es variable según la causa etiológica; para modificarlo debemos realizar el diagnóstico lo más precoz posible, porque entonces podemos modificar su curso y hacer que éste sea lo más favorable posible.

Existen factores predictivos del retorno al trabajo tras un episodio de lumbalgia con baja laboral de 3-4 meses de duración. De tal forma, que los aspectos psicosociales de la salud y del trabajo en relación con aspectos socioeconómicos, tienen un mayor impacto sobre el retorno al trabajo que cuestiones relativamente relacionadas con la incapacidad y los requerimientos del puesto de trabajo. Las variables que influyen en el retorno laboral son: el estado de salud general, la satisfacción en el trabajo, el sostenimiento económico de la familia, la edad juvenil y el tener menos dolor en el momento inicial<sup>(53)</sup>.

Por otra parte sabemos que existen factores que aumenta la hospitalización por patología lumbar en 2,5 veces el sexo femenino, la actividad laboral pesada, un índice de masa corporal elevado y la existencia de factores estresantes. La existencia de un dolor irradiado aumenta 3 veces este riesgo, los trastornos lumbares crónicos 2,5 veces y la existencia de signos clínicos 2,9 veces<sup>(54)</sup>.

También existen factores que pueden predecir la duración de la baja laboral<sup>(55,56,57,58)</sup>:

- Factores relacionados con la lumbalgia:
  - Incapacidad al inicio del cuadro clínico. (Evidencia A)
  - Dolor irradiado: (Evidencia A)
  - Duración de la baja laboral: (Evidencia C)
  - Intensidad del dolor: (Evidencia C)
- Factores relacionados con el trabajador y su salud:
  - Edad senil y mujer: (Evidencia A)
  - IMC elevado y estado salud pobre: (Evidencia B)
- Factores psicosociales del trabajador:
  - Disfunción y asilamiento. (Evidencia A)
  - Ansiedad: (Evidencia B)
  - Falta de energía y depresión grave: (Evidencia C)

- Factores relacionados con el trabajo:
  - Trabajo pesado y mas de 8 horas. (Evidencia A)
  - Posturas, trabajo fuerte y vibración: (Evidencia C)
- Factores psicosociales y de organización en el trabajo:
  - La satisfacción en el trabajo no es un factor pronóstico: (Nivel de Evidencia A)
  - Relaciones problemáticas y falta de apoyo: (Evidencia B)
- Factores organizativos en el trabajo:
  - Alta compensación económica en baja laboral: (Evidencia A)
- Factores de las políticas de empresa:
  - Calidad atención recibida por el trabajador: (Evidencia B)

La lumbalgia más frecuente es la mecánica, su pronóstico se puede considerar dependiente de la duración de los síntomas, estableciéndose tres categorías posibles:

- Dolor lumbar agudo, es el que tiene una duración inferior a las 6 semanas. Es el más frecuente y el de mejor pronóstico ya que se resuelve en más del 90% de los casos.
- Dolor lumbar subagudo, tiene una duración hasta los 6 meses y su pronóstico es más desfavorable.
- Dolor lumbar crónico es el de pronóstico más desfavorable, no tanto por la gravedad del proceso como por las consecuencias sociolaborales y psicológicas que comporta.

Existen factores que pueden servirnos como marcadores de cronificación o de mal pronóstico en pacientes con dolor lumbar<sup>(59,60,61,62,63)</sup>. Estos factores quedan expuestos en la Tabla 6.

Los niveles de evidencia de los factores pronósticos, son los siguientes:

- La falta de apoyo en el trabajo predice la cronificación del absentismo laboral causado por un episodio de lumbalgia aguda (Evidencia A).
- En el paciente que no ha regresado a su trabajo entre 4 y 12 semanas después del inicio del episodio de lumbalgia, cuanto más largo sea el período de absentismo laboral menor es la posibilidad de que alguna vez vuelva al trabajo, y la mayoría de los tratamientos son incapaces de lograr el retorno al trabajo después de un período prolongado de absentismo (Evidencia A).
- Los antecedentes de episodios de lumbalgia, y la mayor duración de los episodios previos, predicen un mayor riesgo de recurrencia de nuevos episodios (pero no su duración) (Evidencia B).
- Predicen un mayor riesgo de cronificación de un episodio doloroso; la tendencia depresiva,

Tabla 6: **Factores de mal pronóstico en el dolor lumbar**

**Factores demográficos**

- sexo: varones.
- edad: laboral.
- nivel educativo bajo.
- nivel socioeconómico bajo.

**Factores laborales**

- trabajo mecánico: vibración, flexión, torsión.
- trabajo monótono y repetitivo.
- insatisfacción laboral.
- bajas laborales.
- litigios laborales.
- compensaciones económicas.
- accidente laboral percibido.

**Factores médicos**

- enfermedades concomitantes.
- síndrome doloroso crónico.
- drogodependencia o abuso de sustancias.
- indicadores de salud asociados:
  - fatigabilidad y cansancio.
  - cefaleas.
  - alteraciones del sueño.
  - molestias digestivas inespecíficas.
- sedentarismo.
- discapacidad asociada.

**Factores psicológicos**

- antecedentes de patología psiquiátrica.
- depresión o ansiedad.
- alteraciones de la personalidad.
- baja capacidad de afrontamiento.

la exageración en la descripción de los síntomas, las expectativas negativas del paciente (con relación a su pronóstico), el desempeño de trabajos físicamente exigentes y cuyas características son inmodificables, la mayor intensidad del dolor, su mayor repercusión funcional, la existencia de signos de compromiso radicular y la existencia de antecedentes de episodios previos de lumbalgia (Evidencia B).

- El hallazgo de signos de compromiso radicular es el único resultado de la exploración física que tiene valor para predecir el riesgo de cronificación del episodio doloroso (Evidencia B).
- Ninguna variable clínica ha demostrado predecir la duración del absentismo laboral ni el retorno al trabajo (Evidencia C).



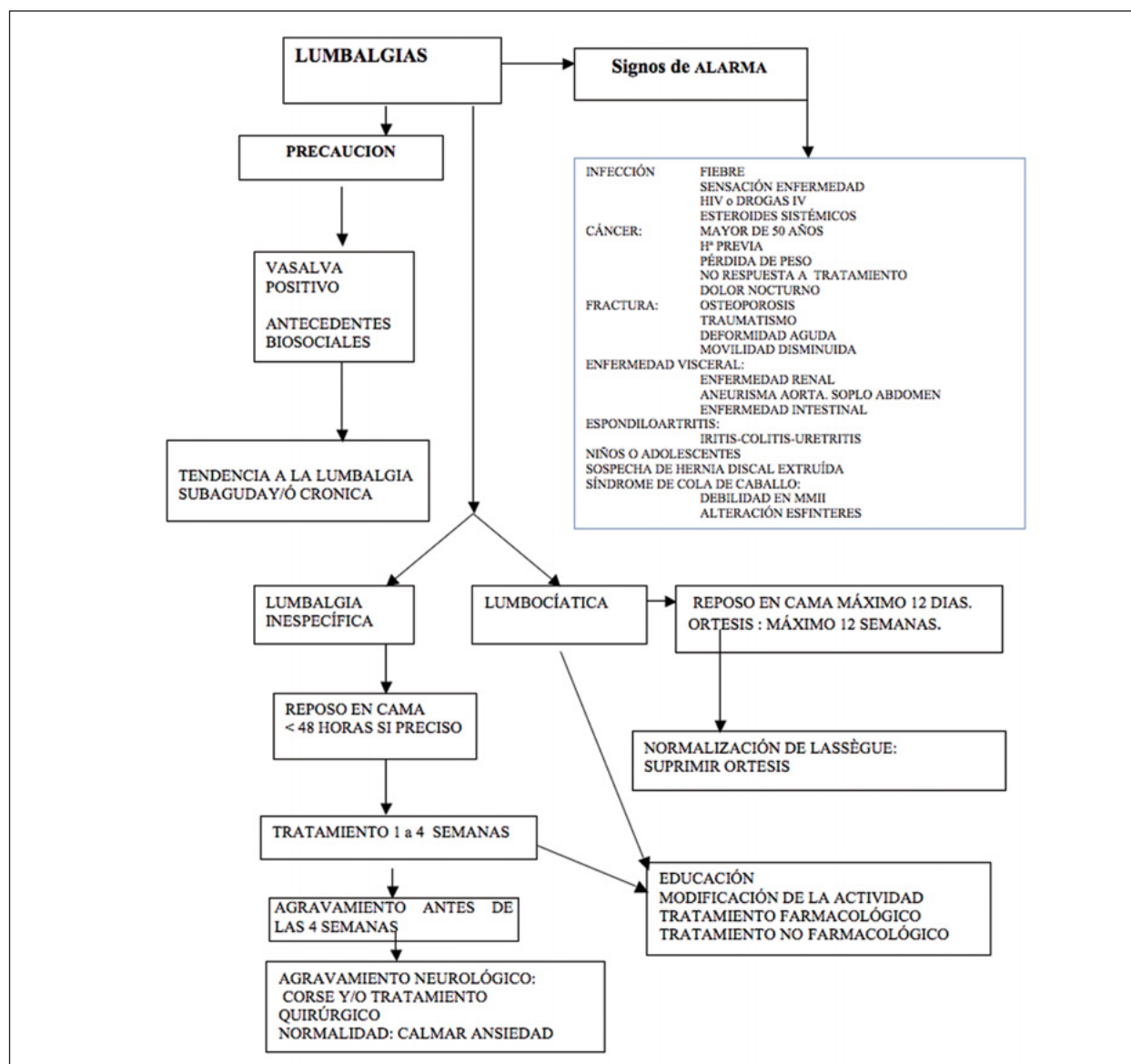


Figura 2: **Algoritmo tratamiento de la lumbalgia aguda**

**PREVENCIÓN**

El origen etiológico múltiple y en numerosos casos multifactorial del dolor lumbar, complica el poder realizar una prevención adecuada. En aquellos casos en que la etiología se puede determinar, la prevención será evitar todas aquellas circunstancias que puedan originar nuevos episodios.

El grupo más complicado a la hora de la prevención es el de la lumbalgia mecánica inespecífica, que engloba a la mayor parte de los pacientes y en los cuales no puede determinarse una causa etiológica. La prevención de estos procesos será evitando todos los factores de mal pronóstico que se han establecido en la Tabla 6.

**TRATAMIENTO DE LAS LUMBALGIAS**

Para una visión general y global del manejo terapéutico podemos realizarlo a través del algoritmo que nos facilitará la toma de decisiones ante un paciente con diagnóstico de lumbalgia simple (figuras 2 y 3). A continuación describimos las medidas terapéuticas generales, los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos más adecuados en el manejo de los diferentes tipos de lumbalgia.

Debemos tener en cuenta la presencia o ausencia de síntomas de afectación neurológica, así como de factores psicosociales que pueden condicionar la evolución de la enfermedad. Abordamos igualmente, aunque de forma somera las indicaciones de cirugía

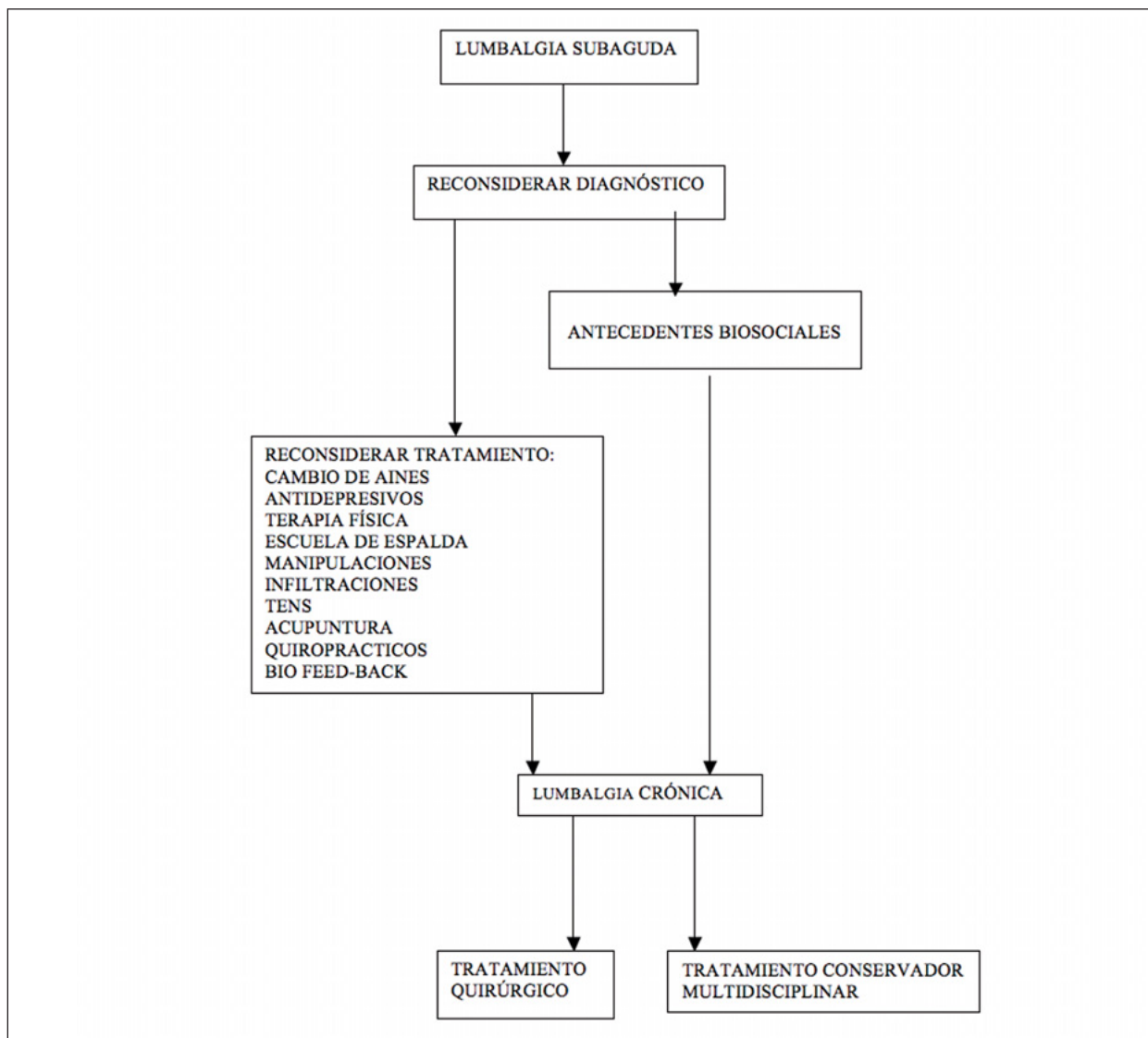


Figura 3: **Algoritmo tratamiento de lumbalgia subaguda y crónica**

en la lumbalgia tanto aguda como crónica. Tras descartar las lumbalgias específicas mediante el cribado por signos de alarma, entramos en el tratamiento de las lumbalgias con ó sin afectación neurológica<sup>(64,65)</sup>.

**Lumbalgia aguda sin afectación neurológica (66, 67,68). Lumbalgia mecánica inespecífica**

Las recomendaciones en el tratamiento de la lumbalgia están basadas en la evidencia científica disponible, resultado de estudios validados que determinan eficacia, efectividad o eficiencia de una técnica, por lo tanto, pueden existir tratamientos que sean efectivos pero si no existe evidencia de la misma no se recomiendan.

La lumbalgia aguda se resuelve antes de las 4 semanas en el 70% de los casos, su impacto sobre la

incapacidad y la calidad de vida depende más que de su intensidad de su duración, siendo el tratamiento de la lumbalgia inespecífica multidisciplinar y no exclusiva de ninguna especialidad, debiendo existir una buena comunicación e interrelación entre los distintos profesionales.

En el dolor lumbar agudo inespecífico parece haber consenso en la mayoría de las guías clínicas respecto a su manejo. Los datos proceden de GPC 2007/1<sup>(69)</sup>.

*Medidas generales*

- Información al paciente. La información oral positiva y tranquilizadora a los pacientes de la importancia de mantener la actividad y el pronóstico favorable de la mayoría de las lumbalgias es fun-

damental, con el objetivo de tranquilizarles y conseguir una pronta recuperación e incorporación a su actividad (Evidencia D)<sup>(69)</sup>. Los folletos explicativos para pacientes no han demostrado efectividad por sí solos. (Evidencia A). Debemos aconsejarles:

- No existe enfermedad subyacente grave ni alteraciones estructurales irreversibles.
- El episodio agudo desaparece antes de las 2 semanas y tiene un buen pronóstico.
- Resulta innecesario realizar pruebas radiológicas.
- La información consiste en programas educativos breves, como información en consulta, entrega de un folleto, uso de Internet o grupos de discusión entre pacientes. En definitiva se trata de fomentar actitudes activas y suprimir el miedo.
- La información adecuada mejora el estado funcional del paciente, acelera su recuperación y disminuye el número de visitas. (Evidencia C).
- Actividad y reposo. Evitar el reposo en cama y mantener el grado de actividad física que le permita el dolor (incluido el trabajo). El reposo no es efectivo y puede retrasar la recuperación del paciente. Se recomienda en lo posible mantener las AVD en lumbalgia aguda y subaguda y las actividades físicas que se recomiendan, teniendo en cuenta las preferencias y habilidades de cada persona. La recomendación es continuar con las actividades habituales; sin embargo, los movimientos corporales tales como la flexión, el giro, el estiramiento y las actividades vigorosas deben ser evitadas<sup>(70)</sup> (Evidencia A).

La actividad acelera la recuperación y el retorno a las actividades laborales.

- Desaconsejar el reposo en cama formalmente.
- Si el dolor es intenso e impide al paciente adoptar otra postura se tolera con un máximo de 48 horas.
- El reposo en cama aumenta la intensidad y la duración del dolor, el grado de incapacidad, el retorno laboral y el peligro de cronificación. (Evidencia A).
- Mantener el mayor grado de actividad posible mejora el dolor y la capacidad funcional, acorta el periodo de baja laboral. (Evidencia A).
- Ejercicio terapéutico. El ejercicio y escuela e espalda no están indicados en lumbalgia aguda. Basado en la evidencia, no existe una diferencia importante en los efectos del reposo en cama comparado con la recomendación de permanecer activo en el tratamiento de la lumbalgia aguda/subaguda<sup>(71)</sup> (Evidencia A).
- Control del sobrepeso. En cuanto a la obesidad y las medidas dietéticas para perder peso, existen

dos revisiones sistemáticas (RS)<sup>(72,73)</sup> que consideraban la posible asociación del sobrepeso con la aparición de dolor lumbar, realizan una revisión narrativa de estudios longitudinales y transversales muy heterogéneos y en ninguna de ellas encontraban asociación. La misma conclusión se obtenía en dos estudios de cohortes<sup>(74,75)</sup>, mientras que otro estudio caso-control anidado<sup>(76)</sup> encontraba una débil asociación entre índice de masa corporal (IMC)>30 [RR 2,2 (IC95%: 1,2-4,1)] y la aparición de dolor lumbar en los hombres.

Aunque la mayoría de los trabajos encontrados no son de buena calidad, existe consistencia entre ellos en la falta de evidencia que demuestre la asociación entre el dolor lumbar y el sobrepeso, sin que esto deba suponer un cambio en el consejo sobre la conveniencia de evitar este sobrepeso.

### *Tratamiento farmacológico*

- Analgésicos. Hay evidencia de su eficacia para aliviar el dolor (Evidencia A). Podemos usar el paracetamol. Se recomienda su utilización como primera elección en el tratamiento de la lumbalgia aguda y subaguda inespecífica por su mejor perfil riesgo/beneficio (Evidencia B). Debe ser pautado y no a demanda.
- AINES. Son eficaces para aliviar el dolor y mejorar la capacidad funcional. (Evidencia A). Se consideraran fármacos de segunda elección en el tratamiento de la lumbalgia aguda y subaguda inespecífica, debido a su perfil riesgo/beneficio. (Evidencia B). Su uso no debe ser prolongado. No hay diferencias en la efectividad entre los distintos AINES y hay que valorar sus posibles complicaciones y contraindicaciones<sup>(77,78)</sup> (Tabla 7).

En cuanto al riesgo cardiovascular se demuestra un RR 0,92 (IC95%: 0,67-1,26) para naproxeno, RR 1,51 (IC95%: 0,96-2,37) para ibuprofeno y RR 1,63 (IC95%:1,12-2,37) para diclofenaco. Los autores afirman que dosis altas de ibuprofeno (800 mg /8 horas) y de diclofenaco (75 mg/12 horas) se asociaron a un incremento de eventos vasculares<sup>(79)</sup>.
- Opiáceos. No están indicados en la lumbalgia aguda/subaguda. (Evidencia B). Se pueden dar de forma pautada en casos de fracaso en el tratamiento con analgésicos y AINES. (Evidencia D).
- Relajantes musculares. Existe evidencia de su eficacia en la lumbalgia aguda cuando existe contractura muscular. Todos son eficaces. Hay que pautarlos con precaución por sus efectos secundarios. La dosis mayor debe aconsejarse por la noche. Su retirada debe ser progresiva y su uso no debe ser prolongado (1-2 semanas).No está

Tabla 7: **Riesgo de efectos adversos gastrointestinales de acuerdo con el tipo de AINE (Evidencia A)**

<b>Bajo</b>	Ibuprofeno Diclofenaco	200 mg cada 4-6 horas 100 mg cada 12-24 horas
<b>Intermedio</b>	Naproxeno Indometacina Aspirina Sulindac	De 500 a 1500 mg/24h. 25-50 mg cada 8 horas 500 mg cada 4-8 horas 400 mg/día
<b>Alto</b>	Piroxicam Ketoprofeno	20 mg en desayuno 100 mg cada 8 horas

demostrado que su eficacia sea igual ó superior a los AINES<sup>(80)</sup> (Evidencia D).

- Esteroides. No se recomienda el uso de esteroides sistémicos para el tratamiento de la lumbalgia aguda<sup>(81)</sup>. (Evidencia B).
- Terapia de infiltraciones. No se recomiendan las infiltraciones en los puntos gatillo ni en las facetas, y no hay evidencia alguna actual de la efectividad de las infiltraciones epidurales con esteroides, anestésicos locales y/ó opioides en la lumbalgia aguda sin radiculopatía. Las infiltraciones epidurales con esteroides persiguen el alivio a corto plazo del dolor radicular<sup>(82,83)</sup>.
- Antidepresivos. No son útiles en el tratamiento de la lumbalgia aguda (Evidencia A).
- Vit B. No está indicado el uso. (Evidencia A).

#### *Tratamiento no farmacológico*

- Soportes lumbares. La revisión sistemática de la bibliografía demuestra la pobre calidad metodológica de los estudios y con resultados contradictorios, no pudiendo ser recomendado su uso en el tratamiento de la lumbalgia aguda sin afectación neurológica. Se ha demostrado que no disminuyen la demanda muscular mediante estudios con EMG y su utilidad es debida probablemente a la restricción de la movilidad<sup>(84)</sup>. Las fajas lumbares son pues ortesis de contención, que actúan principalmente por compresión de la región intraabdominal. Su objetivo es realizar contención y descarga sobre la zona que protegen. Hay una RS<sup>(85)</sup> en la cual no hay ningún estudio realizado exclusivamente en pacientes con lumbalgia aguda inespecífica. Otros estudios<sup>(86,87,88)</sup> que incluyeron pacientes con lumbalgia aguda, subaguda y crónica, no mostraron diferencias cuando se compararon las fajas con otros tratamientos, pero sí demostraron una mejoría del dolor cuando se compararon con placebo. Los soportes lumbares eran diferentes (unos con apoyos rígidos, otros neumáticos...) y sólo tres estudios reportaron específicamente el número de horas al día que

debía ser usado, y sólo un trabajo refería el cumplimiento del uso.

La guía australiana<sup>(89)</sup> concluye que no hay estudios de calidad sobre el efecto de los soportes en la lumbalgia aguda. Además refiere que el uso prolongado de soportes lumbares se asocia a efectos indeseables, tales como disminución de fuerza muscular, falsa sensación de seguridad, irritación cutánea y malestar general.

La revisión sistematizada de la investigación muestra que hay limitada evidencia en el manejo de la lumbalgia en cualquiera de sus formas (aguda, subaguda y crónica), que apoye, que el uso de soportes lumbares es más efectivo que el no usarlos. Este punto no está claro y existe la necesidad de plantearlo en futuras investigaciones<sup>(90)</sup> (Evidencia A).

#### *Tratamientos físicos*

- Masaje. No hay suficiente evidencia de su efectividad como terapia única en la lumbalgia aguda inespecífica. Hay algún trabajo de calidad que concluye que es beneficioso a corto plazo para el alivio del dolor y la contractura<sup>(91)</sup>. La Cochrane<sup>(92)</sup> incluye un EC<sup>(93)</sup> en el que se comparaba masaje frente a manipulación y estimulación eléctrica. Ambos grupos mejoraron la intensidad del dolor y capacidad funcional por igual pero no se evaluó el retorno al trabajo. No se recomienda como terapia única o de primera elección<sup>91</sup> (Evidencia A).
- Termoterapia y frío. Recientemente se ha publicado una RS<sup>(94)</sup> que incluye 9 estudios controlados (EC), sobre la eficacia del calor y el frío en la lumbalgia. En dos de ellos, comparado con placebo<sup>(95,96)</sup> el calor producía una disminución del dolor a los 5 días [WMD1, 06 (IC95%:0,68-1,45) en una escala de 0 a 5] y de la incapacidad a los 4 días [WMD -2,10 (IC95%: -3,19 a -1,01) en una escala de 0 a 24]. Un tercer estudio<sup>(97)</sup> mostró una disminución estadística-

mente significativa de dolor con una manta de calor después de la aplicación de 25 minutos en comparación con simulación, en personas con dolor lumbar agudo [WMD-32,20 (IC95%:-38,69 a -25,1)]. No hay estudios que evalúen el efecto a medio y largo plazo. El último de los estudios<sup>(98)</sup> de alta calidad, señalaba que a los 7 días el calor asociado a ejercicio era más eficaz en el alivio del dolor y la mejoría de la capacidad funcional que el calor y ejercicio utilizados de forma aislada.

Como resumen, en lumbalgia aguda y subaguda hay de la efectividad del uso del calor superficial (Evidencia B).

El frío no se recomienda en la lumbalgia aguda. (Evidencia A).

- Electroterapia<sup>(99,100)</sup>.
- TENS. El uso de la estimulación nerviosa transcutánea es ampliamente usada para al alivio del dolor. Hay evidencia moderada de su efectividad para el alivio del dolor si bien no influye en el tiempo de resolución del episodio de lumbalgia. En la lumbalgia aguda se utiliza estimulación de alta frecuencia (60-100 Hz.) y baja intensidad.

Sin embargo, en las guías Europea y Australiana<sup>(101,102)</sup> por consenso, no se recomienda la utilización de la TENS.

En el dolor agudo en la última revisión Cochrane del año 2010, no se pudieron establecer conclusiones definitivas sobre la efectividad del TENS.

- Tracciones. El uso de fuerza de tracción por debajo del 25% del peso corporal no incrementa el espacio intervertebral; su efecto consiste en conseguir relajación muscular y modificar la lordosis. Los resultados de los estudios no permiten aseverar su efectividad, no estando incluida en ninguna guía clínica. Una RS recientemente publicada<sup>(103)</sup> con población mixta (aguda, subaguda y crónica), que incluye 24 estudios en pacientes con y sin ciática, hay fuerte evidencia de que la tracción continua no produce disminución del dolor ni mejoría de la capacidad funcional a corto y largo plazo. Hay moderada evidencia (EC de alta calidad) de que la tracción no es más eficaz que otros tratamientos. Por tanto no se recomienda su uso en pacientes con lumbalgia aguda sin ciática (Evidencia A).
- Manipulaciones. Pueden proporcionar mejorías del dolor y del nivel de actividad a corto plazo. Aún así, los estudios ofrecen resultados contradictorios. Se aplican de 3 a 5 sesiones (1 ó 2 a la semana).<sup>(104)</sup> (Manipulaciones en el apartado de lumbalgia crónica).

- Ejercicios. Se cuestiona si una intervención precoz puede alterar la tasa de recuperación espontánea. Se ha encontrado fuerte evidencia de la falta de efectividad de un programa de ejercicios en el dolor lumbar agudo. Probablemente la recomendación más razonable es que se mantengan activos y vuelvan cuanto antes a sus actividades habituales.

Sin embargo sí es efectivo un programa de actividades aeróbicas como andar, nadar... a partir de la segunda semana y de ejercicios supervisados de flexibilización y de potenciación de la musculatura (abdominales, erectores lumbares, glúteos) a partir de la cuarta semana, para compensar el descondicionamiento físico y acelerar la vuelta a la actividad normal<sup>(105,106)</sup>.

Así pues, el ejercicio:

- No se recomienda antes por inefectivo, además de poder aumentar los síntomas. (Evidencia A).
- Cualquier ejercicio es adecuado y no existen criterios para recomendar uno u otro, acomodándolo a las características del paciente.
- Mejora el dolor, el grado de actividad y reduce el tiempo de retorno al trabajo. (Evidencia A).

### *Tratamientos alternativos*

- Acupuntura. Hay evidencia de su ineficacia en la lumbalgia aguda<sup>(107)</sup>. Los estudios están realizados con escaso número de pacientes y de resultados heterogéneos.
- Ozonoterapia. El ozono médico es una mezcla de oxígeno y ozono que ha sido utilizado para diferentes aplicaciones médicas. Inicialmente fue utilizado inyectado en la zona epidural en el tratamiento del dolor radicular (ciática) y posteriormente se ha utilizado también intradiscalmente para tratar la herniación del núcleo pulposo. Así mismo se utiliza la infiltración a nivel intraarticular o en la musculatura paravertebral. No se han encontrado artículos que avalen su eficacia, ya que los que han sido publicados son de series con escaso número de pacientes.

### **Lumbalgia aguda con afectación neurológica**

Las medidas terapéuticas son las mismas que en la lumbalgia aguda simple. En este caso se colocará una ortesis de tronco con el fin de disminuir la movilidad, hasta un máximo de 12 semanas, en las que un indicativo del momento de su retirada debe ser la mejoría clínica.

En el caso de mantenerse o aumentar la afectación neurológica valorar cirugía, considerando los hallazgos con las técnicas de imagen y las características del paciente.



El ejercicio está contraindicado en caso de compresión radicular aguda<sup>(108)</sup>.

### Lumbalgia aguda recidivante

El tratamiento del episodio es similar al de la lumbalgia aguda, pero se aconseja introducir un programa de ejercicios supervisados para seguirse de forma habitual y disminuir la frecuencia e intensidad de los episodios de lumbalgia (Evidencia B)<sup>(109)</sup>.

En las primeras cuatro semanas de evolución de una lumbalgia aguda existen unas alertas que pueden ser indicadores de cronificación del proceso, como son el aumento del dolor con la tos y el estornudo y los antecedentes biosociales<sup>(64,65)</sup>.

Pasadas las cuatro semanas sin resolución de la lumbalgia, hay que reconsiderar el diagnóstico y el tratamiento, mediante cambio de estrategia farmacológica e introducción de medidas rehabilitadoras. Una revisión<sup>(110)</sup> sobre la utilidad del ejercicio en el dolor lumbar llegó a la conclusión de que el ejercicio tenía posiblemente un efecto beneficioso en la prevención de recidivas, aunque los estudios incluidos presentaban problemas metodológicos. La frecuencia óptima, intensidad, duración y tipo de ejercicio son factores desconocidos.

En la guía europea sobre prevención del dolor lumbar, se hace referencia a cuatro estudios<sup>(111)</sup> con limitaciones metodológicas, en los que se encontraron resultados positivos, y a un meta-análisis posterior<sup>(112)</sup> en el que se mostraba el efecto global positivo a dos o más años, indicando que las recidivas podían reducirse con ejercicio físico aunque el efecto fuera pequeño y no significativo.

### Lumbalgia aguda

#### *Medidas generales*

El manejo de la lumbalgia subaguda es similar al manejo de la lumbalgia aguda.

Se recomienda en lo posible mantener las AVD en lumbalgia aguda y subaguda y las actividades físicas que se recomiendan, deben tener en cuenta las preferencias y habilidades de cada persona. La recomendación es continuar con las actividades habituales.

Adelgazamiento y actividad creciente deben individualizarse según el estado funcional de cada paciente.

Educación postural y ergonomía en relación con el puesto de trabajo pueden contribuir a la prevención de recidivas. Tendremos en consideración la existencia de problemática biopsicosocial ya que puede llevarnos a la cronicidad del proceso, e introduciremos las medidas necesarias para minimizar

ese riesgo y favorecer el retorno a la actividad laboral<sup>(64,65)</sup>.

#### *Tratamiento farmacológico*

Si el paciente no ha respondido a un AINE, cambiarlo por otro o utilizar combinaciones de los distintos fármacos, pero no es aconsejable mezclar AINES. Puede estar indicado iniciar tratamiento antidepresivo.

#### *Tratamiento no farmacológico*

Existen muy pocos trabajos que contemplen específicamente el tratamiento de la lumbalgia subaguda.

- **Ortesis lumbares:** La revisión sistematizada de la investigación muestra que hay limitada evidencia en el manejo de la lumbalgia en cualquiera de sus formas (aguda, subaguda y crónica), que apoye que el uso de soportes lumbares es más efectivo que el no usarlos. Este punto no es claro y existe la necesidad de plantearlo en futuras investigaciones<sup>(90)</sup>(Evidencia A).
- **Ejercicio terapéutico:** Son efectivos los programas de ejercicios, si bien no se ha demostrado la superioridad de uno sobre otro. Existe una relación directa de la mejoría a largo plazo y la prevención de recaídas con la prolongación en el tiempo del programa de ejercicios y la intensidad de los mismos, aunque no hay realizados estudios de relación coste-beneficio (Evidencia B).

Así mismo hay evidencia B de la efectividad de los masajes, manipulación, educación (higiene postural, economía articular) en combinación con los ejercicios<sup>(113,114)</sup>.

- **Termoterapia:** No hay estudios que evalúen a medio y largo plazo el efecto del calor en la lumbalgia, aunque en la aguda y subaguda hay efectividad del uso del calor superficial (Evidencia B).

La efectividad de las escuelas de espalda está por demostrar<sup>(115,116)</sup>.

### Lumbalgia crónica

El principal objetivo del tratamiento de la lumbalgia es la vuelta al trabajo y actividades habituales lo más pronto posible, aliviando el dolor y mejorando la deficiencia física, optimizando la situación funcional para disminuir la discapacidad, reduciendo las alteraciones psicológicas (ansiedad-depresión), evitando los comportamientos de evitación por miedo a la lesión, al dolor y el rol de enfermo.

#### *Ejercicio físico*

Existen evidencias consistentes (A) de que el ejercicio parece ser la única medida preventiva eficaz del dolor de espalda. Hay estudios (Evidencia B) que

demuestran que el ejercicio aislado era más efectivo que los cuidados tradicionales en Atención Primaria y similar a la fisioterapia convencional. Hay fuerte evidencia de que ejercicio y fisioterapia convencional (incluyendo estiramientos, flexibilización, escuela de espalda y terapia conductual) son igualmente efectivos<sup>(117,118)</sup>. Existe conflicto de evidencia sobre qué tipo de ejercicio (flexión, extensión y estiramiento) es más efectivo en la lumbalgia crónica<sup>(119)</sup> (Evidencia A).

Los ejercicios de flexión (Williams) son recomendados en los pacientes con lumbalgia crónica (Evidencia D). En el dolor lumbar crónico la cinesiterapia parece ser más efectiva, a largo plazo, que las modalidades pasivas, siendo los ejercicios más útiles en el seno de programas multidisciplinarios, sobre todo si van dirigidos a facilitar la vuelta a las actividades cotidianas y la reincorporación al trabajo. Conviene tener claro cuales son los objetivos que se pretenden alcanzar con ellos, para seleccionar un determinado tipo de programa, instruir al paciente y estimular a que los haga de modo regular.

Sería deseable poder recomendar pautas específicas pero, con los datos actuales, sólo es factible dar orientaciones generales que habrán de adaptarse e individualizarse para cada paciente concreto con lumbalgia crónica. Hay evidencia fuerte de que programas de ejercicio intensivo, iniciados 4-6 semanas después de una cirugía discal, son más eficaces a corto plazo que programas de ejercicios más suaves.

No está aún completamente esclarecido el modo concreto por el que el ejercicio produce su efecto terapéutico en los pacientes con lumbalgia<sup>(120)</sup>.

### *Escuela de espalda*

Los programas de escuela de espalda son uno de los tratamientos utilizados en el manejo del dolor lumbar crónico. Respecto a la influencia sobre la capacidad funcional, el dolor y la actividad laboral de un programa tratamiento en pacientes de nuestro medio. Un estudio<sup>(121)</sup> obtuvo una mejoría en las puntuaciones medias de los cuestionarios a los tres meses del tratamiento, con las siguientes variaciones en las escalas: Oswestry 30,2 -29,7%, LOBS 42,8-44,6 y EVA 52,6-49,2 sin diferencias significativas. Sí se notó un importante incremento (13,4%) de las personas activas laboralmente a los tres meses y se observó una relación entre la percepción subjetiva del paciente y las puntuaciones de los cuestionarios. Sin embargo los pacientes atendidos en la escuela de espalda aunque refieren un alto nivel de satisfacción y cambio de actitud ante el dolor tras pasar por ella, no se logran objetivar una mejoría

significativa en la intensidad del dolor o en la realización de las actividades la vida diaria, pero sí en algunas facetas de la calidad de vida<sup>(122)</sup>.

### *TENS*

Se aconsejan de baja frecuencia (menos de 10 Hz.) y alta intensidad, pueden ser útiles en el control del dolor lumbar crónico junto a otras medidas terapéuticas, fundamentalmente el ejercicio<sup>(66,67)</sup>. En una revisión de 12 ensayos clínicos controlados, concluyeron que los programas de rehabilitación multidisciplinarios intensivos diarios, proporcionan mejorías en el dolor y funcionalidad, superiores a tratamientos no intensivos y no multidisciplinarios<sup>(123)</sup>.

### *Masaje*

La revisión Cochrane<sup>(124)</sup> incluía 4 EC en pacientes con dolor crónico en los que se comparaba el masaje con diferentes tratamientos activos:

- Masaje vs tratamiento de relajación. Un EC de baja calidad<sup>(125)</sup> no encontró diferencias en dolor y capacidad funcional.
- Masaje vs estimulación eléctrica. Un EC<sup>(126)</sup> comparó masaje más ejercicio vs estimulación eléctrica, describiéndose una mejoría del dolor, mayor del 50% en el 85% de pacientes del grupo del TENS, frente al 38% del grupo del masaje.
- Masaje vs educación de auto-cuidado. Un EC<sup>(127)</sup> mostró mejoría en dolor y capacidad funcional a corto plazo a favor del grupo de masaje. Estas diferencias no se mantuvieron a las 52 semanas.
- Masaje vs acupuntura. Un EC<sup>(127)</sup> observó diferencias a favor del masaje a largo plazo en relación a los síntomas y a la función.
- Masaje vs. terapias físicas. Un reciente EC<sup>(128)</sup> que comparó la acupresión con otros tratamientos físicos mostró que a los 3 y 6 meses, aquellas personas que recibieron acupresión tenían menos dolor.

### *Tratamiento farmacológico*

- Analgésicos. Pueden ser útiles. (Evidencia C). El tramadol ha evidenciado su utilidad analgésica<sup>(129,130)</sup>.
- Antiinflamatorios. Pueden ser útiles<sup>(77,80)</sup> (Evidencia C).
- Antidepresivos. Pueden ser útiles pero es necesario valorar el entorno y factores de riesgo biosociales, sobre los que hay que actuar<sup>(64,65)</sup> (Evidencia C).
- Relajantes musculares. Pueden ser útiles<sup>(80)</sup> (Evidencia C).
- Infiltraciones. No evidencia de efectividad. Actualmente se están utilizando infiltraciones con

toxina botulínica en los músculos afectados, en caso de contracturas intensas rebeldes a los relajantes musculares. Su efecto puede durar unos meses.

- Vitamina B12 intramuscular. Parece que es eficaz en los casos en que se acompaña de dolor radicular<sup>(131)</sup>.

#### *Tratamientos alternativos*

- Hidroterapia. En terapia multifactorial y en combinación con otras técnicas ofrece unos resultados globales de una clara mejoría tras el tratamiento termal. La mejoría afecta al dolor, la discapacidad y la calidad de vida. Se constata una disminución en el consumo de analgésicos y Aines<sup>(132)</sup>.
- Acupuntura. Los estudios que se han realizado muestran resultados heterogéneos, por lo que no se puede recomendar como tratamiento efectivo<sup>(107)</sup>.
- Manipulaciones osteopáticas. La manipulación es definida como una forma de terapia manual que implica movimiento de una articulación mayor que su rango de movimiento habitual, pero no mayor que su rango de movimiento anatómico<sup>(133)</sup>. Últimamente ha habido varias revisiones:
  - Manipulación vs. manipulación simulada. La revisión Cochrane<sup>(134)</sup> mostró una mejoría clínicamente relevante a corto plazo en el dolor.
  - Manipulación vs. otros tratamientos. Únicamente se observó una diferencia estadísticamente significativa, pero clínicamente poco relevante, en el alivio del dolor a corto plazo cuando se comparaba con otros tratamientos considerados ineficaces<sup>(135,136,137)</sup>.

La RS<sup>(138)</sup> que incluyó seis EC, señala que hay limitada evidencia de que la manipulación sea mejor a corto plazo que una combinación de ejercicio, calor y recomendaciones ergonómicas; aunque no se recomienda esta técnica en cualquier forma de lumbalgia (Evidencia A). Sin embargo existe un pequeño grupo de pacientes que quizás se podría beneficiar de esta técnica, aunque requiere de personal con gran experiencia y cualificado. (Evidencia D).

#### **Lumbociática crónica**

##### *Tratamiento farmacológico y no farmacológico*

Las pautas son similares a las comentadas para la lumbalgia crónica simple.

El dolor radicular puede tratarse con antiepilépticos como la gabapentina.

En caso de fracaso del control de síntomas que interfieran el desarrollo de una vida normal, valorar tratamientos más agresivos:

- Dolor facetario. Rizólisis del ramo posterior de la rama dorsal. (Evidencia C).
- Dolor radicular. Un estudio<sup>(139)</sup> demostró que a las 3 semanas y a los 3 meses las infiltraciones con esteroides, comparadas con infiltraciones de suero salino, producían mejoría del dolor en pacientes con irradiación ciática.

No se recomiendan infiltraciones epidurales, facetarias, en puntos gatillo o intradiscales en personas con dolor lumbar subagudo o crónico inespecífico (Evidencia A).

#### **Tratamiento quirúrgico**

Una minoría de pacientes con dolor lumbar requiere tratamiento quirúrgico. Hay que tener en cuenta que no existe correlación entre hallazgos de imagen y clínica.

Las indicaciones para remitir al cirujano son<sup>(140)</sup>:

- aumento del déficit neurológico
- síndrome de cauda equina
- incontinencia urinaria y fecal
- fracaso de la respuesta al tratamiento conservador tras 4-6 semanas con persistencia de ciática severa o evidencia clínica de compromiso neurológico.

#### *Técnicas quirúrgicas en la Hernia discal:*

- microdiscectomía y discectomía Standard (Evidencia D).
- quimionucleolisis como método intermedio entre el tratamiento conservador y el quirúrgico (Evidencia B).
- discectomía percutánea y discectomía con láser, están bajo investigación.

Hay dudas del coste-efectividad de todas las técnicas quirúrgicas relacionadas con la hernia discal<sup>(141)</sup>.

En cuanto a la artrodesis lumbar comparada a los ejercicios físicos, con o sin dolor irradiado y degeneración discal L4-L5 y L5-S1, al cabo de un año la diferencia no es significativa salvo en la mejoría del dolor irradiado. La mayoría de los casos de lumbalgia crónica con o sin dolor irradiado pueden manejarse con terapia cognitiva y ejercicios<sup>(142)</sup>.

#### *Cirugía en la Espondilosis degenerativa lumbar*

La espondilolisis degenerativa lumbar, está asociada a dolor, inestabilidad, estenosis de canal y espondilolistesis. Un pequeño número de pacientes con lumbalgia crónica asociada a estos diagnósticos son derivados para tratamiento quirúrgico.

Hay una ausencia de evidencia acerca del papel, naturaleza, historia natural e indicaciones clínicas para el tratamiento quirúrgico. Tampoco hay consenso sobre las técnicas quirúrgicas más adecuadas<sup>(143,144)</sup>.

En principio parece que el tratamiento quirúrgico ofrece mejores resultados que el tratamiento conservador<sup>(145)</sup>. No así la relación coste efectividad que se decanta más al tratamiento conservador.

El tratamiento quirúrgico no está recomendado de forma generalizada en pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico, pudiendo beneficiarse de ella pacientes con criterios de selección estrictos (Evidencia A).

La descompresión quirúrgica y/o fusión tienen una evidencia E<sup>(141)</sup>.

### **Síndrome de la cirugía raquídea fracasada**

Es un dolor complejo con dolor neuropático mixto y siempre con afectación del asta posterior medular debido a la sensibilización central y con afectación principalmente simpática.

En estos casos con dolor en el miembro inferior suele dar buen resultado la estimulación eléctrica de los cordones dorsales de la médula espinal mediante la implantación de un electrodo (Unidades de Dolor).

En caso de fracaso de la estimulación, hay que recurrir al uso de opioides tanto orales, como transdérmicos e incluso intratecales.

### **Lumbalgia en el embarazo**

La lumbalgia es muy frecuente en el embarazo, dificultando la actividad laboral, las actividades de la vida diaria e interfiriendo el sueño.

Se ha demostrado la eficacia de programas de gimnasia en el agua para disminuir el dolor y el absentismo laboral. La fisioterapia también reduce el dolor. El uso de cojines especiales (Ozzlo) reduce el dolor en el último trimestre del embarazo y mejora la calidad del sueño.

Como analgésico puede utilizarse el paracetamol.

### **Lumbalgia en la osteoporosis**

Las fracturas del cuerpo vertebral se acompañan de dolor en el 84% de los casos, siendo agudo e incapacitante cuando se producen.

Se aconseja reposo en la primera semana, uso de analgésicos incluso opioides y uso de ortesis para limitar la movilidad, de 2 hasta un máximo de 12 semanas.

En caso de dolor no controlable con las medidas referidas y en fracturas recientes (menos de tres

meses) está indicada la vertebroplastia, que consiste en la inyección de un cemento de polimetil metacrilato en el interior del cuerpo vertebral, por técnica percutánea con control fluoroscópico, previa comprobación con Rx y RMN de la pérdida de volumen del cuerpo vertebral, sobre todo a expensas del platillo superior. Es efectivo en el control del dolor en el 80% de los casos<sup>(146)</sup>.

Cuando se pretende recuperar el volumen y morfología vertebral, se utiliza la cifoplastia<sup>(147)</sup>. Tanto la vertebroplastia como la cifoplastia deben ser realizadas por equipos experimentados. Los datos actuales no permiten objetivar una ventaja de la vertebroplastia sobre la cifoplastia y los datos después del año, hacen dudar sobre la eficacia en cuanto a la reducción de la altura vertebral y reducción de cifosis<sup>(148)</sup>.

## **BIBLIOGRAFÍA**

---

1. European Comisión. Directorate General Research. Political Co-ordination and Strategy. COST B13. Guía de Práctica Clínica de Lumbalgia inespecífica. "Low Back Pain: Guidelines for its management". 2005.
2. Pérez Torres F, Suárez-Varela MM, Pérez Caballero P, Llópiz González A. Descripción de pacientes con dolor lumbar crónico en relación con el diagnóstico y actividad laboral. Variaciones respecto a la población general. *Rev Esp Reumatol* 1999; 26:255-261.
3. Estudio Episer. Prevalencia de las enfermedades reumáticas en la población adulta española. Sociedad Española de Reumatología 2001.
4. Pérez Torres F, Ybáñez García D, Pérez Caballero P, Morales M, Llópiz A Variaciones en las pirámides de población de pacientes con dolor lumbar crónico en una zona rural, respecto de la población general e impacto sociolaboral y psicológico ejercido. *Rev Esp Reumatol*. 2001; VOL 28 (5):180.
5. Spitzer WO et al. (Quebec Task Force on Spinal Disorders). Scientific approach to the assessment of management of activity spinals related disorders. A monograph for clinicians. Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders. *Spine*. 1987; (12):S1-S59.
6. Pérez Torres F, Morales Suárez-Varela M, Pérez Caballero P, Ybáñez García D, Llópiz González A. Historia clínica y exploración física en pacientes con dolor lumbar crónico. Clasificación de pacientes con un árbol de decisión. *An Med Interna*. 2000. Vol. 17, (3)127-136,
7. Slipman CW, Patel RK, Botwin K, Huston C, Zhang L, Lenrow D, Garvan C Epidemiology of spine tumors presenting to musculoskeletal physiatrists. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003; Vol 84(4):492-5.

8. Pérez Torres F, Morales Suárez-Varela M, Pérez Caballero P, Ybáñez García D, Llópiz González A. Alteraciones radiológicas y su aportación a la clasificación de los pacientes con dolor lumbar crónico. *Rheuma*. 2001; Vol 4: 21-29.
9. Deyo RA, Rainville J, Kent DL. What can the history and physical examination tell us about low back pain?. *JAMA*. 1992; 268:760.
10. Felsenthal G, Reischer MA. Asymetric hamstring reflexes indicative of L5 radicular lesion. *Arch Phys Med Rehabil*. 1982; 63:377.
11. Waddell G, McCulloch JA, Kummel E, Venner RM. Non organic physical sign in low back pain. *Spine*. 1980; (5):117-120.
12. Kendrick D, Fielding K, Bentley E, et al. Radiography of the lumbar spine in primary care patients with low back pain: randomised controlled trial. *BMJ*. 2001; 322-400.
13. 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; Vol 72(3): 403-8.
14. Boos N, Lander PH. Clinical efficacy of imaging modalities in the diagnosis of low-back pain disorders. *Eur Spine J*. 1996; Vol 5(1): 2-22
15. Humbría A. Lumbalgia mecánica inespecífica: un reto sin resolver. *Rev Esp Reumatol*. 1996; 23:299-301.
16. Wiesel SW, Tsoumas N, Feffer HL, Citrin CM, Patronas N. A study of CAT. Incidence of positive CAT scans in an asymptomatic group of patients. *Spine*. 1984:549-555.
17. Jensen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med*. 1994; 331:69-73.
18. Kendrick D, Fielding K, Bentley E, Kerlake R, Miller P, Pringle M. Radiography of the lumbar spine in primary care patients with low back pain: randomised controlled trial. *Br Med J*. 2001; (322): 400-5.
19. Jarvik JG, Deyo RA. Diagnostic evaluation of low back pain with emphasis on imaging. *Ann Intern Med*. 2002; 137:586.
20. Sanderson PL, Wood PL. Surgery for lumbar spinal stenosis in old people. *J Bone Joint Surg*. 1993; (75B):393-397.
21. Joines JD, McNutt RA, Carey TS, Deyo RA, Rouhani R. Finding cancer in primary care outpatients with low back pain: a comparison of diagnostic strategies. *J Gen Intern Med*. 2001; 16(1): 14-23
22. Gilbert FJ, Grant AM, Gillan MG, Vale LD, Campbell MK, Scott NW, Knight DJ, Wardlaw D. Low back pain: influence of early MR imaging or CT on treatment and outcome--multicenter randomized trial. *Radiology*. 2004; 231(2): 343-51
23. Jarvik JG, Hollingworth W, Martin B, Emerson SS, Gray DT, Overman S, Robinson D, Staiger, T, Wessbecher F, Sullivan SD, Kreuter W, Deyo RA. Rapid magnetic resonance imaging vs radiographs for patients with low back pain: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2003; (289): 2810-8.
24. Jensen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N, Modic MT, Malkasian D, Ross JS. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med*. 1994; 331(2): 69-73.
25. Weishaupt D, Zanetti M, Hodler J, Boos N. MR imaging of the lumbar spine: prevalence of intervertebral disk extrusion and sequestration, nerve root compression, end plate abnormalities, and osteoarthritis of the facet joints in asymptomatic volunteers. *Radiology*. 1998; 209(3): 661- 6.
26. Kent DL, Haynor DR, Larson EB, Deyo RA. Diagnosis of lumbar spinal stenosis in adults: a metaanalysis of the accuracy of CT, MR, and myelography. *AJR Am J Roentgenol*. 1992; 158(5): 1135-44.
27. Modic MT, Feiglin DH, Piraino DW, Boumprey F, Weinstein MA, Duchesneau PM, Rehm S. Vertebral osteomyelitis: assessment using MR. *Radiology*. 1995; 157(1): 157-66.
28. Lauder TD, Dillingham TR, Andary M, et al. Predicting electrodiagnostic outcome in patients with upper limb symptoms: are the history and physical examination helpful? *Arch Phys Med Rehabil*. 2000; 81:436-441.
29. Elfving B, Dederig A, Nemeth G. Lumbar muscle fatigue and recovery in patients with long-term low-back trouble--electromyography and health-related factors. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2003; 18(7): 619-30.
30. Fisher MA. Electrophysiology of radiculopathies. *Clin Neurophysiol*. 2002; 113(3): 317-35.
31. Geisser ME, Haig AJ, Wallbom AS, Wiggert EA. Pain-related fear, lumbar flexion, and dynamic EMG among persons with chronic musculoskeletal low back pain. *Clin J Pain*, 2004; 20(2): 61-9.
32. Mohseni-Bandpei MA, Watson MJ, Richardson B. Application of surface electromyography in the assessment of low back pain: a literature review. *Physical Therapy Reviews*. 2000; 5(2): 93-105.
33. Van Dieen JH, Selen LP, Cholewicki J. Trunk muscle activation in low-back pain patients, an analysis of the literature. *J Electromyogr Kinesiol*, 2003; 13(4): 333-51.
34. Yoshida H, Fujiwara A, Tamai K, Kobayashi N, Saiki K, Saotome K. Diagnosis of symptomatic disc by magnetic resonance imaging: T2-weighted and gadolinium-DTPA-enhanced T1-weighted magnetic resonance imaging. *J Spinal Disord Tech*. 2002; 15(3): 193-8
35. Van Akkerveeken PF. Diagnosis injections: an overview of discography, facet arthrography and nerve root



- infiltration. En: Frymoyer JW ed. *The Adult Spine. Principles and Practice*. 2ª ed Philadelphia: Lippincott Rave Publishers, 1997; 663-670.
36. Carragee EJ, Hannibal M. Diagnostic evaluation of low back pain. *Orthop Clin North Am*. 2004; 35(1): 7-16.
  37. Manchikanti L. Facet Joint Pain and the Role of Neural Blockade in Its Management. *Curr Rev Pain*. 1999, 3(5): 348-58
  38. Schwarzer AC, Wang SC, Bogduk N, McNaught PJ, Laurent R. Prevalence and clinical features of lumbar zygapophysial joint pain: a study in an Australian population with chronic low back pain. *Ann Rheum Dis*. 1995;54(2): 100-6.
  39. Kendall NAS, Linton SJ, Main CJ. Guide to assessing psychosocial yellow flags in acute low back pain: risk factors for long-term disability and work loss. Accident Rehabilitation & Compensation Insurance Corporation of New Zealand and the National Health Committee. Wellington, New Zealand, 1997.
  40. Hoogendoorn WE, van Poppel MNM, Bongers PM, Koes BW, Bouter LM. Systemic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain. *Spine*. 2000; 25: 2114-25.
  41. Linton SJ, Hallden K. Can we screen for problematic back pain? A screening questionnaire for predicting outcome in acute and subacute back pain. *Clin J Pain*. 1998; 14: 209-15.
  42. Huskisson EC. Measurement of pain. *Lancet*. 1974; 2:1127-1131
  43. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain*. 1975; 1:277-299
  44. Fairbank JCT, Couper J, Davies JB, O'Brien JP. The Oswestry Low Back Pain Questionnaire. *Physiotherapy*. 1980; Vol. 66 (8):271-273.
  45. Roland M, Morris R. A study of the natural history of back pain. Development of a reliable and sensitive measure of disability in low back pain. *Spine*. 1983; Vol 8 (2):141-144
  46. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-form Health-Survey (SF-36): Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992; 30:473-483
  47. Othmer E, DeSouza C. A screening test of somatization disorder. *Am J Psychiatry*. 1985; 142:1146-1149
  48. Zung W. A self-rating depression scale. *Arch Gen Psychiatry*. 1965; 12:63-70
  49. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. *Manual for the State-Trait Inventory*. Palo Alto: Consulting Psychological Press, 1970.
  50. Davidson M, Keating JL. A comparison of live low back pain disability questionnaires: reliability and responsiveness. *Phys Ther*. 2002; 82(1):8-24
  51. Leclaire R, Fortin L, Blier F, Proulx RA. A cross-sectional study comparing the Oswestry and Rolan Morris Funcional Disability scales in two populations of patients with low back pain of different severity. *Spine* 1997;22(1)68-71.
  52. Wals TL, Hanscom B, Lurie JD, Weinstein JN. Is a condition specific instrument for patients with low back pain/leg symptoms really necessary? The responsiveness of the Oswestry disability index, MODEMS and the SF-36. *Spine* 2003;28(6):607-615.
  53. Van del Giezen AM, Bouter LM, Nijhuis FJ. Prediction of return-to-work of low back pain patients sicklisted for 3-4 months. *Pain*. 2000; 87(3):285-294.
  54. Kssris S, Kaila K, Kirjonen J, Riihimiski H, Luukkonen R, Leino A. Low back pain work absentee chronic back disorders, and clinical findings in the low back as predictors of hospitalization due the back disorders: a 28-year follow-up of industrial employees. *Spine*. 2005; 30(10):1211-1218.
  55. Steenstra IA, Verbeek JH, Heymans MW, Bongers PM. Prognostic factors for duration of sick in patients sick listed with acute low back pain: a systematic review of the literature. *Occupations Environmentl Medicine*. 2005;62(12):851-860
  56. Hoogendoorn WE, van Poppel MN, Bongers PM, Koes BW, Bouter LM. Systematic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain. *Spine*, 2000; 25(16): 2114-25.
  57. Lings S, Leboeuf-Yde C Whole-body vibration and low back pain: a systematic, critical review of the epidemiological literature 1992-1999. *Int Arch Occup Environ Health*, 2000; 73(5): 290-7.
  58. Pincus T, Burton AK, Vogel S, Field AP. A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. *Spine*, 2002; 27(5): E109-20.
  59. Altman DG Systematic reviews of evaluations of prognostic variables. *BMJ*, 2001; 323(7306):224-8.
  60. Fransen M, Woodward M, Norton R, Coggan C, Dawe M, Sheridan N Risk factors associated with the transition from acute to chronic occupational back pain. *Spine*, 2002; 27(1): 92-8.
  61. Hunt DG, Zuberbier OA, Kozlowski AJ, Berkowitz J, Schultz IZ, Milner RA, Crook JM, Turk DC Are components of a comprehensive medical assessment predictive of work disability after an episode of occupational low back trouble? *Spine*, 2002; 27(23): 2715-9.
  62. Pengel LH, Herbert RD, Maher CG, Refshauge KM. Acute low back pain: systematic review of its prognosis. *BMJ*, 2003; 327(7410): 323.
  63. Shaw WS, Pransky G, Fitzgerald TE Early prognosis for low back disability: intervention strategies for health care providers. *Disabil Rehabil*, 2001; 23(18): 815-28.
  64. VHA Directive 96/053; VA HSR&D MDRC 1998
  65. Modified by Birch and Davis Associates, Inc. and the specialist board of: AHCPR the Rule of the Clinical

- Practice Not 14. Sharp I Lower the Problems Behind Adults. 1994; 14:13
66. Frank AO, De Souza LH. Conservative management of low back pain. *Int J Clin Pract.* 2001 Jan-Feb; 55(1): 21-31. Review.
  67. Bigos S, Bowyer O, Braen G, et al. Acute low back problems in adults. Clinical practice guideline nº 14. AHCPR publication nº 95-0642. Rockville: Agency for Health Care Policy and Research. Public Health Service, US Department of Health and Human Services, 1994.
  68. Maurits W, van Tulder, PhD, Bart W. Koes, PhD, and Lex M. BOUTER, PhD Nonspecific Low Back Conservative treatment of Acute and Chronic Pain. *Spine.* 1997; Vol 22. (18).
  69. Pérez Irazusta I., Alcorta Michelema I., Aguirre Lejaoergui G., Aristegui Racero G., Caso Martínez R., López de Goicoechea Fuertes AJ., Martínez Equia B., Pérez Rico M., Pinedo Otaola S., Sainz de Rozas Aparicio R. Guía de práctica clínica sobre lumbalgia Osakidetza. (GPG 2007/1). Vitoria-
  70. Waddell G, Feder G, Lewis M: Systematic reviews of bed rest and advice to stay active for acute low back pain. *Br J Gen Pract.* 1999; 47:647-52.
  71. Hagen KB, Hilde G, Jamtvedt G, Winnem M: Bed rest for acute low back pain and sciatica. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; ; (4):CD001254
  72. Burdorf A, Sorock G. Positive and negative evidence of risk factors for back disorders. *Scand J Work Environ Health.* 1997; 23(4):243-256.
  73. Leboeuf-Yde C. Body weight and low back pain. A systematic literature review of journal articles reporting on 65 epidemiologic studies. *Spine.* 2000; 25(2):226-237
  74. Hellsing AL, Bryngelsson IL. Predictors of musculoskeletal pain in men: A twentyyear follow-up from examination at enlistment. *Spine.* 2000; 25(23):3080-3086.
  75. Power C, Frank J, Hertzman C, Schierhout G, Li L. Predictors of low back pain onset in a prospective British study. *Am J Public Health.* 2001; 91(10):1671-1678
  76. Mortimer M, Wiktorin C, Pernol G, Svensson H, Vingard E. Sports activities, body weight and smoking in relation to low-back pain: a population-based case-referent study. *Scand J Med Sci Sports.* 2001; 11(3):178-184.
  77. Van Tulder MW, Scholten RJPM, Koes BW, Deyo RA. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
  78. Gotzsche P. Extracts from "Clinical Evidence" Non-steroidal anti-inflammatory drugs. *BMJ.* 2000; 320:1058-61.
  79. Kearney PM, Baigent Crice, Godwin Jrf, Halls Hra, Emberson JR, Patrono Cpop. Do selective cyclooxygenase-2 inhibitors and traditional non-steroidal anti-inflammatory drugs increase the risk of atherothrombosis? Meta-analysis of randomised trials. [Miscellaneous Article]. *BMJ* June 3, 2006; 332(7553):1302-1308.
  80. Van Tulder MW, Touray T, Furlan AD, Solway S, Bouter LM. Muscle relaxants for non-specific low back pain (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
  81. Haimovic IC, Beresford HR. Dexamethasone is not superior to placebo for treating lumbosacral radicular pain. *Neurology.* 1986; 36(12):1593-1594.
  82. Tonkovich-Quaranta LA, Winkler SR. Use of epidural corticosteroids in low back pain. *Ann Pharmacother.* 2000; 34(10): 1165-72
  83. Nelemans PJ, de Bie RA, de Vet HCW, Sturmans F. Injection therapy for subacute and chronic benign low back pain (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, (4), 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
  84. Van Tulder MW, Jellema P, van Poppel MNM, Nachemson AL, Bouter LM. Lumbar supports for prevention and treatment of low back pain (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, (4), 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
  85. Van Tulder MW, Jellema P, van Poppel MNM, Nachemson AL, Bouter LM. Soportes lumbares para la prevención y el tratamiento del dolor de la región inferior de la espalda. *Biblioteca Cochrane Plus*, 2005 Número 3 Oxford: Update Software Ltd Disponible en : <http://update.software.com>. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd) 2006.
  86. Hsieh CY, Phillips RB, Adams AH, Pope MH. Functional outcomes of low back pain: comparison of four treatment groups in a randomized controlled trial. *J Manipulative Physiol Ther.* 1992; 15(1):4-9.
  87. Doran DML, Newell DJ. Manipulation in treatment of low back pain: a multicentre study. *Br Med J.* 1975; 2:161-164.
  88. Valle-Jones JC, Walsh H, O'Hara J, Davey NB, Hopkin-Richards H. Controlled trial of a back support in patients with non-specific low back pain. *Curr Med Res Opin.* 1992; 12:604-613.
  89. National Health and Medical Research Council. Australia Acute Musculoskeletal Pain Guidelines Group. Evidence-based Management of Acute Musculoskeletal Pain. Australia 2003
  90. Van Tulder MW, Jellema P, Poppel M, Nachemson A, Bouter L. Lumbar supports for prevention and treatment of low back pain. *The Cochrane database of systematic reviews* 2002; (1).
  91. Furlan AD, Brosseau L, Imamura M, Irvin E. Massage for low back pain (Cochrane Review). In: *The*

- Cochrane Library, (4), 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
92. Furlan AD, Brosseau L, Imamura M, Irvin E. Masaje para el dolor lumbar (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 2. Oxford: Update Software Ltd Disponible en: <http://update.software.com>. (Traducido de Cochrane library en 2006).
  93. Issue 2 Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd ) 2002. Godfrey CM, Morgan PP, Schatzker J. A randomized trial of manipulation for lowback pain in a medical setting. *Spine* 1984; 9(3):301-304.
  94. French SD, Cameron M, Walker BF, Reggars JW, Esterman AJ. Superficial heat or cold for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;(1):CD004750
  95. Nadler SF, Steiner DJ, Petty SR, Erasala GN, Hengehold DA, Weingand KW. Overnight use of continuous low-level heatwrap therapy for relief of low back pain. *Arch Phys Med Rehabil* 2003; 84(3):335-342.
  96. Nadler SF, Steiner DJ, Erasala GN, Hengehold DA, Abeln SB, Weingand KW. Continuous low-level heat-wrap therapy for treating acute nonspecific low back pain. *Arch Phys Med Rehabil* 2003; 84(3):329-334.
  97. Nuhr M, Hoerauf K, Bertalanffy A, Bertalanffy P, Frickey N, Gore C et al. Active warming during emergency transport relieves acute low back pain. *Spine* 2004; 29(14):1499-1503.
  98. Mayer JM, Ralph L, Look M, Erasala GN, Verna JL, Matheson LN et al. Treating acute low back pain with continuous low-level heat wrap therapy and/or exercise: a randomized controlled trial. *Spine J* 2005; 5(4):395-403.
  99. Milne S, Welch V, Brosseau L, Saginur M, Shea B, Tugwell P, Wells G. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic low back pain (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, (4), 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
  100. Hanza MA, et al. Effect of the duration of electrical stimulation on the analgesic response in patients with low back pain. *Anesthesiology* 1999;91:1622-1627
  101. Working Group on Guidelines for Acute Low Back of the COST B13. European Guidelines for the Management of Acute Non-Specific Low Back Pain in primary care. Disponible en: <http://backpaineurope.org>
  102. National Health and Medical Research Council. Australia Acute Musculoskeletal Pain Guidelines Group. Evidence-based Management of Acute Musculoskeletal Pain. Australia 2003.
  103. Clarke JA, van Tulder MW, Blomberg SEI, de Vet HCW, van der Heijden GJMG, Bronfort G. Traction for low-back pain with or without sciatica [Systematic Review]. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006;(1).
  104. Mac Donald RS, Bell CM. An open controlled assessment of osteopathic manipulation in nonspecific low-back pain *Spine* 1990; 5(15):364-370.
  105. Van Tulder MW, Malmivaara A, Esmail R, Koes BW. Exercise therapy for low back pain (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 4, 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
  106. Durand MJ, Loisel P. Therapeutic Return to Work: Rehabilitation in the workplace. *Work*. 2001; 17(1): 57-63.
  107. Van Tulder MW, Cherkin DC, Berman B, Lao L, Koes BW. Acupuncture for low back pain (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 4, 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
  108. Hilde G, Hagen KB, Jamtvedt G, Winnem M. Advice to stay active as a single treatment for low back pain and sciatica (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 4, 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
  109. Soukup MG, Lonn J, Glomsrod B, Bo K, Larsen S. Exercises and education as secondary prevention for recurrent low back pain. *Physiother Res Int*. 2001; 6(1): 27-39. PMID: 11379234 (PubMed – indexed for MEDLINE)
  110. Campello M, Nordin M, Weiser S. Physical exercise and low back pain. *Scand J Med Sci Sports* 1996; 6(2):63. 47 Campello M, Nordin M, Weiser S. Physical exercise and low back pain. *Scand J Med Sci Sports* 1996; 6(2):63.
  111. Taimela S, Diederich C, Hubsch M, Heinricy M. The role of physical exercise and inactivity in pain recurrence and absenteeism from work after active outpatient rehabilitation for recurrent or chronic low back pain: a follow-up study. *Spine* 2000; 25(14):1809-1816.
  112. Kool J, de Bie R, Oesch P, Knusel O, van den BP, Bachmann S. Exercise reduces sick leave in patients with non-acute non-specific low back pain: a meta-analysis. *J Rehabil Med* 2004; 36(2):49-62.
  113. Karjalainen K, Malmivaara A, van Tulder M, Roine R, Jauhiainen M, Hurri H, Koes B. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain among working age adults (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 4, 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
  114. Pope MH et al. A prospective randomized three-week trial of espinal manipulation, transcutaneous muscle stimulation, masage and corset in the treatment of subacute low back pain. *Spine* 1994;19:2571-2577
  115. Glomsrod B, Lonn JH, Soukup MG, Bo K, Larsen S. "Active back school", prophylactic management for low back pain: three-year follow-up of a randomized, controlled trial. *J Rehabil Med*. 2001 Jan; 33(1): 26-30. PMID: 114804466 (PubMed – indexed for MEDLINE)
  116. Van Tulder MW, Esmail R, Bombardier C, Koes BW. Back schools for non-specific low back pain (Cochrane

- Review). In: The Cochrane Library, Issue 4, 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
117. Van Tulder MW, Ostelo RWJG, Vlaeyen JWS, Linton SJ, Morley SJ, Assendelft WJJ. Behavioural treatment for chronic low back pain (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 4, 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
  118. McGill SM. Low back stability: from formal description to issues for performance and rehabilitation. *Exerc Sport Sci Rev*. 2001; 29(1): 26-31. Review. PMID: 11210443 [PubMed - indexed for MEDLINE]
  119. Tulder MW, Malmivaara A, Esmail R, Koes BW: Exercise therapy for low back pain. The cochrane database of systematic reviews 2002; Vol (Issue 1).
  120. García Pérez F et.al. Importancia del ejercicio físico en el tratamiento del dolor lumbar inespecífico. *Rehabilitación (Madr)* 2003;37(6):323-32
  121. Morata-Crespo AB et al. Seguimiento de pacientes con dolor lumbar crónico tras tratamiento de escuela de espalda *Rehabilitación (Madr)*. 2006;40(5):248-55
  122. Pinedo S et al..Escuela de espalda. Nuestra experiencia. *Rehabilitación (Madr)*. 2006;40(2):59-66
  123. Guzmán J, Esmail R, Karjalainen K, Malmivaara A, Irvin E, Bombardier C. Multidisciplinary Bio-Psychosocial Rehabilitation for Chronic Low Back Pain (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 4, 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
  124. Furlan AD, Brosseau L, Imamura M, Irvin E. Masaje para el dolor lumbar (Revision Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 2 Oxford: Update Software Ltd Disponible en: <http://update.software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 2 Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd ) 2002
  125. Hernandez-Reif M, Field T, Krasnegor J, Theakston H. Lower back pain is reduced and range of motion increased after massage therapy. *Int J Neurosci* 2001; 106(3-4):131-145.
  126. Melzack R, Jeans ME, Stratford JG, Monks RC. Ice massage and transcutaneous electrical stimulation: comparison of treatment for low-back pain. *Pain* 1980; 9(2):209-217.
  127. Cherkin DC, Eisenberg D, Sherman KJ, Barlow W, Kaptchuk TJ, Street J et al. Randomized trial comparing traditional Chinese medical acupuncture, therapeutic massage, and self-care education for chronic low back pain. *Arch Intern Med* 2001; 161(8):1081-1088.
  128. Hsieh LL, Kuo CH, Yen MF, Chen TH. A randomized controlled clinical trial for low back pain treated by acupressure and physical therapy. *Prev Med* 2004; 39(1):168-176.
  129. Maurits W. Van Tulder PhD, Bart W. Koes, PhD, and Lex Bouter, PhD. Conservative Treatment of Acute and Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Spine*. Vol 22 N°18,1997
  130. Schnitzer TJ, Gray WL, Paster RZ, Kamin M. Efficacy of tramadol in treatment of chronic low back pain *J. Rheumatol* 2000;27:772-727-
  131. Letizia MG, Martorana U, Cataldo P. Vitamin B12 in low back pain: A randomized, double-blind, placebo-controlled study *European Review for Medical and Pharmacological Sciences* . *Eur. Rev. Med.Pharmacol SCI*; 4(3):53-58. 2000.
  132. Queneau P, Fracon A, Graber DB. Methodological reflections on 20 randomized clinical hydrotherapy trials in rheumatology *Therapie (Therapie )* 2001;6(56):675-684.
  133. Van Tulder MW, Koes B, Malmivaara A. Outcome of non-invasive treatment modalities on back pain: an evidence-based review. *Eur Spine J* 2006; 15 Suppl 1:S64-S81.
  134. Assendelft WJ, Morton SC, Yu EI, Suttrop MJ, Shekelle PG. Spinal manipulative therapy for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;(1):CD000447.
  135. Pengel HM, Maher CG, Refshauge KM. Systematic review of conservative interventions for subacute low back pain. *Clin Rehabil* 2002; 16(8):811-820.
  136. Ferreira ML, Ferreira PH, Latimer J, Herbert R, Maher CG. Efficacy of spinal manipulative therapy for low back pain of less than three months' duration. *J Manipulative Physiol Ther* 2003; 26(9):593-601.
  137. Bronfort G, Haas M, Evans RL, Bouter LM. Efficacy of spinal manipulation and mobilization for low back pain and neck pain: a systematic review and best evidence synthesis. *Spine J* 2004; 4(3):335-356
  138. *Prev Med* 2004; 39(1):168-176. Kraemer J, Ludwig J, Bickert U, Owczarek V, Traupe M. Lumbar epidural perineural injection: a new technique. *Eur Spine J* 1997; 6(5):357-361.
  139. Lehrich JR, Sheon RP. Treatment of low back pain unresponsive to conservative management. *UpToDate*.vol 8 numero 3.
  140. Gibson JN, Grant IC, Waddell G Surgery for lumbar disc prolapse *Cochrane database syst rev* 2000;(3).
  141. Standaert CJ et al. Spondylolysis *Phis Med. Rehabil. Clin. N AM* 2000 Nov; 11(4):785-803.
  142. Gibson JNA Et al. Cirugía para la espondilosis degenerativa lumbar In: The Cochrane Library ;, Oxford: Update Software.
  143. Fritzell P, Hagg O, Wessberg P, Nordwall A. 2001 Volvo Award Winner in Clinical Studies: Lumbar fusion versus nonsurgical treatment for chronic low back pain: a multicenter randomized controlled trial from the Swedish Lumbar Spine Study Group. *Spine* 2001; 26(23):2521-2532.
  144. Young G, Jewell D. Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy (Cochrane

- Review). In: The Cochrane Library, Issue 4, 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
145. Wong et al. Vertebroplasty /Kyphoplasty J. Women's Imaging. 2(3)Aug 2000
146. Watts et al. Treatment of Painful Osteoporotic Vertebral Fractures with Percutaneous Vertebroplasty or Kyphoplasty Osteoporosis Int (2001) 12:429-437
148. Faure A. Spondyloplatie par Ballonets (Cyphoplastie). Haute Autorité de Santé/ Service évaluation des dispositifs-Service évaluation des actes professionnels / janvier 2009