

# Signos de alarma en el dolor agudo-lumbalgia y criterios de derivación entre especialista y médico de asistencia primaria

MARTA FERRÁNDIZ MACH

## RESUMEN

El dolor lumbar es un importante problema internacional de salud laboral, representando el 12,5% de las bajas laborales. A la hora de realizar su diagnóstico, hemos de tener en cuenta los llamados signos de alerta, o *red-flags*, que indicarán la posibilidad de desarrollar alguna enfermedad grave que precise un abordaje terapéutico emergente. El tratamiento de la lumbalgia debe iniciarse en la asistencia primaria con educación y ejercicio, terapias no farmacológicas, medicamentos analgésicos y empoderar al paciente, sin ofrecerle falsas expectativas. Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) son recomendados por las guías de práctica clínica como fármaco de elección en el tratamiento de la lumbalgia. El AINE más utilizado en nuestro entorno sigue siendo el ibuprofeno, de eficacia y seguridad demostradas. La asociación ibuprofeno-arginina acelera la absorción, aumenta la eficacia y mejora la seguridad del ibuprofeno, obteniendo una analgesia más rápida y de mayor duración. El ibuprofeno-arginina administrado vía oral es una alternativa terapéutica a los analgésicos parenterales en el tratamiento de la lumbalgia aguda.

**Palabras clave:** Lumbalgia. Derivaciones. Signos de alarma. Ibuprofeno. Arginina. Coste sanitario.

## ABSTRACT

Low back pain is a major occupational health problem internationally, representing 12.5% of sick leave. When making its diagnosis, we must take into account the so-called red-flags or warning signs that indicate the possibility of developing a serious disease that requires an emergent therapeutic approach. The treatment of low back pain should begin in Primary Care with education and exercise, non-pharmacological therapies, analgesic medications and empowering the patient, without offering false expectations. NSAIDs are recommended by the Clinical Practice Guidelines as the drug of choice in the treatment of low back pain. The most widely used NSAID in our environment continues to be ibuprofen, with proven efficacy and safety. The combination of ibuprofen-arginine accelerates the absorption, increases the efficacy and improves the safety of ibuprofen, obtaining a faster and longer duration analgesia. Orally administered ibuprofen-arginine is a therapeutic alternative to parenteral analgesics in the treatment of acute low back pain. (DOLOR. 2021;36:196-205)

**Keywords:** Low back pain. Shunts. Red-flags. Ibuprofen. Arginine. Healthcare cost.

**Corresponding author:** Marta Ferrándiz Mach, mferrandiz@santpau.cat

---

## INTRODUCCIÓN

---

La *International Association for the Study of Pain* (IASP) ha pasado de describir el dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con un daño tisular, real o potencial, o descrita en términos de dicho daño, a proponer esta definición como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada con daño tisular real o potencial influenciada en diferentes grados por factores biológicos, psicológicos y sociales. Es un problema complejo que requiere un abordaje multidisciplinario<sup>1-3</sup>.

El dolor por su intensidad puede ser leve, moderado o intenso. Cabe destacar que la intensidad del dolor no va asociada necesariamente a la gravedad del proceso y es muy variable en diferentes individuos<sup>1</sup>.

Asimismo, se clasifica en agudo y crónico según su duración en el tiempo (si estamos refiriéndonos al síntoma, cuya duración es superior a 3-6 meses). Mientras que el dolor agudo es un síntoma normalmente adaptativo y útil, el dolor crónico es una entidad compleja que no solo debe ser definida por el síntoma del dolor: durante el tiempo que está presente altera las redes neuronales de nuestro cerebro dando lugar a la aparición de otros muchos síntomas<sup>1</sup>.

Se define como dolor de espalda el dolor de la parte posterior del tronco, desde el occipucio al sacro. Incluye procesos dolorosos localizados en zonas cuya inervación corresponde a las raíces o nervios raquídeos (lumbociatalgia, lumborradiculalgia, cervicobraquialgia, cervicorradiculalgia). Sin embargo, la localización más frecuente del dolor de espalda (70%) es en la zona lumbar, recibiendo la denominación de lumbalgia. El dolor de espalda se define como un síndrome musculoesquelético o bien un conjunto de síntomas, siendo el principal de ellos el dolor localizado en una zona concreta de la columna vertebral que generalmente provoca disminución de la funcionalidad<sup>4</sup>. Su intensidad varía en función de las posturas y de la actividad física, y suele acompañarse de limitación física al movimiento<sup>5</sup>.

El dolor lumbar es un síntoma más que una enfermedad. Como otros síntomas, como dolor de cabeza y mareos, puede tener muchas etiologías. La forma más común de dolor lumbar es el dolor lumbar inespecífico. Este término se utiliza cuando no se puede determinar la causa etiopatogénica del dolor<sup>6</sup>.

La IASP declaró el año 2021 como el año internacional del dolor lumbar. Con ello, la IASP se ha

propuesto identificar las barreras a la investigación, prevención y tratamiento del dolor lumbar, sugiriendo las soluciones adecuadas. Se debe integrar el uso de herramientas de estratificación de los pacientes con dolor lumbar para crear protocolos de tratamiento personalizado y multidisciplinario<sup>7</sup>.

---

## EPIDEMIOLOGÍA Y ETIOPATOGENIA

---

El dolor lumbar es un importante problema de salud a nivel internacional, sobre todo en los países industrializados. Su prevalencia se sitúa entre el 70 y el 80%, produciéndose un pico entre los 35 y 55 años de edad<sup>8</sup>.

Más del 80% de la población general ha sufrido alguna vez en su vida dolor lumbar; un 50% de la población activa ha presentado dolor lumbar en alguna ocasión y de estos, entre un 15 y un 20% decidieron consultar a un centro de atención primaria (AP). Por regla general, el dolor se resuelve en un periodo corto de tiempo, aproximadamente de dos semanas, y en una minoría de los casos produce una discapacidad persistente<sup>8</sup>. La lumbalgia provoca no solo la pérdida de calidad de vida del paciente, sino también importantes repercusiones socioeconómicas, con la consecuente reducción de la jornada laboral y el incremento del coste sanitario. Así pues, el dolor lumbar implica un coste individual y social elevado que repercute en las políticas sanitarias de los países<sup>8</sup>.

En una revisión de 2008 de la prevalencia mundial del dolor lumbar, que incluyó 165 estudios de 54 países, se estimó que la prevalencia puntual media era del 18,3% y la prevalencia a un mes del 30,8%. El dolor lumbar era más común en mujeres que en hombres y en personas de 40 a 69 años. La prevalencia fue mayor en los países de ingresos altos (30,3%), que en los de ingresos medios (21,4%) o de ingresos bajos (18,2%). No hubo diferencia en la prevalencia entre las áreas rurales y urbanas. El estudio informó una correlación positiva entre el índice de desarrollo humano de un país y la prevalencia media general del dolor lumbar<sup>8</sup>. Sin embargo, la discapacidad por dolor lumbar si bien es más alta en los grupos en edad laboral en todos los países, es más preocupante en los de ingresos bajos y medios, donde el retorno al trabajo es difícil y las posibilidades de modificación del trabajo son muy limitadas<sup>9</sup>.

En Europa se ha calculado que la prevalencia del dolor lumbar es del 25-45%. Además, se considera que los procesos de recurrencia de la lumbalgia y/o

la lumbalgia crónica son las principales causas de gasto público por conceptos asistenciales y laborales, y generan un coste equivalente al 1,7-2,1% del producto interior bruto (PIB) de los países europeos<sup>8</sup>.

El dolor de espalda es un problema de salud relevante en los países occidentales por su elevada prevalencia y las importantes repercusiones asistenciales, laborales y socioeconómicas que se derivan.

Entre los factores de riesgo que propician la aparición de dolor lumbar, destacaremos:

- Los factores de riesgo individuales que se asocian a la aparición del dolor lumbar son la edad, el tabaquismo, la forma física y los factores psicosociales como el estrés, la ansiedad, el estado de ánimo y el comportamiento hacia el dolor<sup>10</sup>.
- Entre los factores generales desempeñan un papel importante las condiciones o situaciones que conllevan la manipulación de pesos, las posiciones en flexión o torsión del cuerpo o con vibración generalizada, así como las relacionadas con la monotonía, la insatisfacción laboral y la falta de soporte social<sup>10</sup>.
- Entre los factores que favorecen la cronificación se encuentran la obesidad, el nivel cultural bajo, la existencia de trastornos afectivos o somatizaciones, así como la insatisfacción laboral y las bajas laborales prolongadas<sup>10</sup>.

En el subanálisis de la Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA) que se realizó en el 2016, se constató que en nuestro país el dolor lumbar afecta principalmente a la población femenina, y que existe un gradiente social con mayor afectación en niveles sociales desfavorecidos<sup>10</sup>.

La lumbalgia es un motivo de consulta muy frecuente en los equipos de atención primaria (EAP) y por las bajas laborales que motiva es la primera causa de absentismo laboral. Existe una gran variabilidad clínica en el abordaje de la lumbalgia, tanto en el ámbito de la AP como de la atención especializada. Aunque lo más frecuente es que sea secundaria a un proceso inespecífico, en algunas ocasiones la lumbalgia puede ser el síntoma de un proceso grave, como una infección o un cáncer, y por tanto deben conocerse los signos de alerta que deben hacer sospechar esta posibilidad<sup>10</sup>.

Circunscribiendo las cifras de nuestro entorno y sus repercusiones<sup>11</sup>:

- Se estima que el 80% de la población sufrirá en algún momento de su vida un episodio de lum-

balgia y el 18% lo presentará de forma recurrente cada año.

- Es el motivo del 12,5% total de bajas laborales, suponiendo unas pérdidas cercanas a los 16.000 millones de euros (1,7% del PIB).
- Esta patología representa la principal causa de incapacidad laboral en personas menores de 45 años.
- Se calcula que en España la lumbalgia provoca más de 2 millones de consultas anuales en AP.
- Según el informe del Sistema Nacional de Salud del año 2017 (publicado en el 2019), la lumbalgia en la población española es el segundo problema de salud crónico, con un 18,5% de la población afectada, por detrás de la hipertensión arterial, que representa el 19,8%.

Se trata, generalmente de un dolor «benigno» que se localiza a nivel de la columna lumbar, que puede irradiarse o no a la extremidad inferior. Si bien en la mayoría de los casos el dolor se autolimita, existe una serie de enfermedades menos frecuentes que conviene descartar en todo paciente que consulta por dolor lumbar. Este es el motivo por el que muchas de las guías de práctica clínica hacen especial énfasis en los llamados signos de alarma de la lumbalgia, también conocidos a nivel anglosajón como *red-flags*<sup>12</sup>.

## CLASIFICACIÓN DE LA LUMBALGIA

Se distinguen tres tipos de lumbalgia según la sintomatología que refiera el paciente<sup>8</sup>:

- Lumbalgia mecánica: se caracteriza por un dolor localizado en la región lumbar o lumbosacra de características mecánicas que varía en función de la actividad física y no suele acompañarse de déficit motor o neurológico.
- Lumborradiculalgia: dolor lumbar con compromiso neurológico y podría haber afectación a nivel motor y sensitivo.
- Lumbalgia con signos de alarma: precisa de atención médica inmediata y en algún caso de hasta cirugía urgente.

También podemos clasificar la lumbalgia según el tiempo de evolución<sup>8</sup>:

- Lumbalgia aguda es aquel dolor lumbar de menos de seis semanas de evolución. Un 90% de los pacientes se recupera al cabo de estas seis semanas.

- Lumbalgia subaguda si el dolor en la zona lumbar se mantiene entre seis y 12 semanas.
- Lumbalgia crónica cuando el dolor lumbar persiste más de 12 semanas. Entre un 2 y un 7% de los pacientes presentan dolor lumbar de forma crónica.

Y según su posible etiología<sup>8</sup>:

- Dolor lumbar no específico: no se encuentra una causa aparente. Para llegar a este diagnóstico hace falta hacer un buen diagnóstico diferencial, con una buena y exhaustiva historia clínica, descartando los signos de alarma de la lumbalgia.
- Dolor lumbar asociado a radiculopatía: dolor lumbar con irradiación a alguna de las extremidades inferiores.
- Dolor lumbar secundario: las principales causas de este dolor son las infecciones, los tumores, las enfermedades inflamatorias, las fracturas, el síndrome de la cauda equina...

Y, finalmente, según el tipo de dolor que predomine<sup>12</sup>:

- Mecánico.
- Neuropático o radicular. Tiene una prevalencia de entre el 16 y 55% de los pacientes con lumbalgia crónica. Suele asociarse a hernia del núcleo pulposo o a estenosis de canal. El herpes zóster y el dolor oncológico metastásico también pueden ocasionar dolor radicular. Muchos de los discos herniados pueden regresar en dos años: en una revisión se describió que podía ocurrir una regresión espontánea en más del 90% de los casos de los discos secuestrados, en el 70% de los discos herniados y en el 40% de los discos protruidos.
- Nociplástico: categoría recién descrita. Suele deberse a una sensibilización central como patología primaria. Suele referirse a un dolor lumbar inespecífico y también puede acompañarse de dolor mecánico y neuropático. En ocasiones, este término se aplica incorrectamente a pacientes en los que la causa de su lumbalgia es desconocida o ambigua, cayendo bajo el paraguas del dolor lumbar inespecífico.

gia y que podría relacionarse con el desarrollo de alguna enfermedad grave, respecto a otros pacientes que no presentan ese factor. Los signos de alarma varían en función de las guías clínicas revisadas, ya que por lo general hay poca evidencia al respecto.

Con el objetivo de llegar al diagnóstico del tipo de lumbalgia que presenta el paciente es importante una buena anamnesis y exploración física. Aunque en la mayoría de los casos se tratará de un dolor lumbar inespecífico, probablemente mecánico, es importante poder identificar aquellos signos y síntomas que nos permitan orientar una entidad nosológica aguda grave y así poder realizar las exploraciones complementarias que sean necesarias para llegar al diagnóstico y dirigir adecuadamente el proceso del paciente<sup>8</sup>. En un resumen de 15 guías de práctica clínica se analizaron las recomendaciones diagnósticas para el dolor lumbar inespecífico. Aunque una gran proporción de casos de lumbalgia no etiquetada son inespecíficos o se resuelven sin un diagnóstico formal, la mayoría de las guías recomiendan la anamnesis y el examen físico para identificar entidades específicas. Un 78% de estas guías (la mayoría) respaldaron el examen neurológico para identificar a los pacientes con compresión de la raíz nerviosa. Los pacientes con estenosis espinal lumbar también pueden requerir estudios orientados hacia el sistema vascular para diferenciar entre claudicación vascular y neurogénica<sup>12</sup>.

En cuanto a la evaluación del paciente es prioritario asegurarse de que el origen del dolor es musculoesquelético; en segundo lugar, se debe descartar una posible afectación radicular; y en tercer lugar, excluir patología raquídea, que deberá confirmarse con exploraciones complementarias<sup>8</sup>. Más de la mitad de las guías favorecieron la clasificación de los pacientes en tres categorías: dolor lumbar inespecífico, dolor lumbar mecánico específico o dolor radicular<sup>12</sup>.

Las recomendaciones de las guías son unánimes en cuanto al estar en contra de las pruebas de imagen en pacientes con lumbalgia inespecífica. Sin embargo, más de la mitad de las guías recomiendan la obtención de pruebas de imagen en pacientes con los llamados signos de alerta, banderas rojas o *red-flags*, y la mayoría también respalda la consideración de las llamadas banderas amarillas o *yellow-flags* durante la evaluación global del paciente, cuya identificación puede conducir a intervenciones que pueden prevenir la discapacidad persistente (Tabla 1)<sup>12</sup>.

## SIGNOS DE ALARMA O RED-FLAGS<sup>8,12</sup>

Se define como signo de alarma a aquel factor de riesgo que puede presentar un paciente con lumbal-

Una gran revisión retrospectiva mostró que la presencia de señales de alerta, como fracturas, metásta-

**Tabla 1.** Red flags o signos de alerta

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Antecedentes patológicos del paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Neoplasias</li> <li>– Traumatismos físicos</li> <li>– Edad avanzada: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 50 años: riesgo de cáncer</li> <li>&gt; 70 años: riesgo de fractura</li> </ul> </li> <li>– Pérdida de peso</li> <li>– Inmunodeficiencia</li> <li>– Osteoporosis</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Historia farmacológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Abuso de fármacos endovenosos</li> <li>– Uso de corticosteroides o uso de inmunosupresores</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Signos y síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fiebre elevada (&gt; 38 °C)</li> <li>– Empeoramiento del dolor en reposo o por la noche</li> <li>– Anestesia en silla de montar</li> <li>– Debilidad en extremidades inferiores</li> <li>– Disfunción vesical o intestinal</li> <li>– Incontinencia o retención urinaria</li> <li>– Disminución ponderal brusca</li> <li>– Pesadillas</li> <li>– Dolor lumbar inflamatorio</li> </ul>                                                                                                                                                        |
| <p><i>Yellow-flags</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dolor y discapacidad iniciales altos</li> <li>– Problemas para dormir</li> <li>– Depresión</li> <li>– Ansiedad</li> <li>– Dolor y catastrofismo</li> <li>– Insatisfacción laboral</li> <li>– Escaso soporte social</li> <li>– Nivel socioeconómico bajo</li> <li>– Relacionados con la salud en general (consumo de opioides y estilo de vida sedentario)</li> <li>– Creencias de evitación del miedo</li> <li>– Irritabilidad</li> <li>– Relaciones tóxicas</li> <li>– Reducción del autocontrol percibido sobre la propia vida</li> </ul> |

Adaptada de Knezevic, et al., 2021<sup>12</sup>.

sis o infecciones, aumentaba la probabilidad de identificar una patología espinal grave, aunque una respuesta negativa a la vigilancia de señales de alerta no reducía la probabilidad de un diagnóstico de patología grave, existiendo, pues falsos negativos<sup>12</sup>. Un análisis exhaustivo de 21 pautas para el manejo del dolor lumbar encontró inconsistencias en cuanto a qué señales de alerta deben usarse para la detección de patología espinal grave. Otras señales asociadas con el pronóstico del dolor lumbar incluyen<sup>13,14</sup>:

- Banderas naranja (*orange-flags*): síntomas psiquiátricos.

- Banderas amarillas (*yellow-flags*): creencias, evaluaciones, juicios, respuestas emocionales y comportamiento relacionado con el dolor.
- Banderas azules (*blue-flags*): relación entre el trabajo y salud.
- Banderas negras (*black-flags*): obstáculos del sistema o del contexto, litigios laborales.

Las banderas psicosociales nos permiten trabajar desde un modelo biopsicosocial y proporcionar un entorno propicio para la evaluación y la planificación. Estos indicadores no son un diagnóstico o un síntoma, sino una indicación de que algún paciente puede no recuperarse como se espera y puede necesitar apoyo para volver al trabajo.

Los factores psicosociales determinan los resultados, pero son menos relevantes de cara a la sintomatología. En cambio, los signos de alarma o banderas rojas condicionarán la celeridad en el diagnóstico y en la derivación hacia centros especializados.

Por otro lado, también se debe tener en cuenta la posibilidad de interpretar los signos de alerta como falsos positivos. Una revisión Cochrane concluyó que solo una de las 24 señales de alerta de malignidad tenía una precisión diagnóstica aceptable. Los problemas con los falsos positivos están bien ilustrados en un estudio australiano, en el que el 80% de los pacientes con dolor lumbar agudo tenían al menos una señal de alerta presente; sin embargo, menos del 1% tenía una enfermedad médicamente grave. Parte del problema es considerar una sola característica clínica de forma aislada. Un enfoque más útil sería el confiar en una combinación de signos y síntomas clínicos para identificar a los pacientes que requieren un diagnóstico adicional y una directriz de derivación al especialista<sup>6</sup>.

## CRITERIOS DE DERIVACIÓN ENTRE ASISTENCIA PRIMARIA Y LAS ESPECIALIDADES

Tras todo lo expuesto, no debemos olvidar que el objetivo principal de la atención al paciente con dolor lumbar es su reincorporación a la actividad física habitual y evitar el desarrollo de una lumbalgia recurrente o crónica.

Es prioritario investigar sobre los siguientes aspectos<sup>15</sup>:

- La edad del paciente, la duración y descripción de síntomas, el impacto de síntomas en su acti-

vidad normal y la respuesta a tratamientos anteriores (grado de la recomendación, B).

- Historia y tipo de dolor, para poder distinguir entre un dolor mecánico de uno inflamatorio o una lumbalgia circunscrita referida de una radicular. La utilización de escalas visuales o analógicas del dolor es una opción de gran utilidad en la historia clínica (grado de la recomendación, D).
- Antecedentes de cáncer: pérdida de peso inexplicada, inmunosupresión, utilización de drogas por vía parenteral, historia de infecciones urinarias, dolor que aumenta con el reposo y la presencia de fiebre nos aportarán información sobre procesos neoplásicos o infecciones. Prioritario en pacientes mayores de 50 años (grado de la recomendación, B). Las neoplasias más frecuentes son las metástasis óseas vertebrales o las debidas a un mieloma múltiple. El dolor continuo e intenso que no cede con el reposo y que se exagera con los movimientos, acompañado de síntomas generales como fiebre, pérdida de peso, astenia o anorexia, nos pondrá sobre aviso de una infección.
- Síntomas o signos de síndrome de cola de caballo, trastornos esfinterianos, anestesia en silla de montar y paraparesia o debilidad en miembros inferiores son importantes al sugerirnos la existencia de alteraciones neurológicas graves y agudas (grado de la recomendación, C).
- Traumatismos relacionados con la edad (p. ej., una caída de altura o accidente de vehículo de motor en un adulto joven, o caída espontánea sin causa aparente en una persona mayor potencialmente osteoporótica) puede conducirnos al diagnóstico de una fractura (grado de la recomendación, C).
- La existencia de una masa pulsátil abdominal, y/o alteración de los pulsos femorales, para descartar una disección aórtica que requiera derivación urgente.
- Problemas psicológicos y socioeconómicos, pues son factores que pueden complicar la valoración y tratamiento del enfermo (grado de la recomendación, C).
- Un compromiso radicular, con signo de Lasègue positivo. Más importante en la valoración de la radiculalgia en los adultos jóvenes, pues en los pacientes más mayores con estenosis de canal raquídeo puede ser normal (grado de la recomendación, B).
- El sistema nervioso, con una exploración que incluya reflejos osteotendinosos aquileos y rotulianos, así como la valoración de la dorsiflexión

del primer dedo del pie contra resistencia y la distribución metamérica de los déficits, para valorar el grado de alteración neurológica (grado de la recomendación, B).

El facultativo de AP derivará al especialista determinado a los pacientes con lumbalgia que cumplan los siguientes requisitos:

- Reumatología:
  - Dolor lumbar de características inflamatorias (espondiloartropatía).
  - Dolor lumbar con sospecha de enfermedad ósea metabólica (enfermedad de Paget, fracturas vertebrales...).
- Traumatología/neurocirugía. Para valorar tratamiento quirúrgico, en casos de lumborradiculalgia:
  - Intensidad alta de dolor, con déficit motor intenso o progresivo.
  - Falta de mejoría después de un tratamiento aplicado durante seis semanas y con diagnóstico de indicación quirúrgica.
  - Lumbalgia crónica, irradiada o no, en el contexto de determinadas alteraciones anatómicas en las exploraciones complementarias, para valorar indicación quirúrgica: espondilolistesis, estenosis de canal o inestabilidad segmentaria.
- Unidad de dolor:
  - Pacientes con diagnóstico establecido y dolor intenso sin respuesta a tratamientos que pueden aplicarse desde la AP y en los que no está indicada la cirugía:
    - Hernia o protrusión discal no deficitaria.
    - Estenosis de canal lumbar con claudicación neurógena.
    - Aplastamientos vertebrales.
  - Pacientes con dolor lumbar sin irradiación metamérica, sugestivo de síndrome facetario.
  - Síndrome miofascial localizado.

Así pues, con un diagnóstico de presunción y/o pruebas de imagen realizadas si procede, el paciente con dolor lumbar refractario a tratamiento convencional deberá ser derivado a una unidad de dolor, desde su área básica de salud, si se puede responder afirmativamente a las cinco siguientes preguntas<sup>16</sup>:

- ¿Presenta un dolor insoportable de corta instauración, con una escala verbal o visual analógica igual o superior a 8?

- ¿Se ha agotado la vía convencional de tratamiento al no obtener mejoría después de un tratamiento adecuado vía oral?
- ¿Presenta un dolor tributario de tratamiento específico en una unidad de dolor?
- ¿La vía oral u otras no es adecuada porque es insuficiente, porque presenta intolerancia o efectos secundarios, o bien precisa altas dosis de opioides?
- En el caso de un paciente con una enfermedad crónica degenerativa instaurada, ¿ha iniciado una sintomatología aguda diferente a su enfermedad de base, de menos de tres meses de evolución y que invalida y/o limita su autonomía?

## TRATAMIENTO DE LA LUMBALGIA

No existen tratamientos específicos para el dolor lumbar inespecífico. El tratamiento se centra en reducir el dolor y sus consecuencias, incluida cualquier discapacidad asociada. Es especialmente importante iniciar el tratamiento de la forma más precoz posible, debido a que la eficacia analgésica será mayor. Aunque existen algunas leves diferencias entre las guías de práctica clínica de varios países, el consejo para su manejo es bastante similar. Los componentes principales consisten en educación y tranquilidad, medicamentos analgésicos, terapias no farmacológicas y revisión oportuna basada en las necesidades individuales del paciente, pronóstico probable, tratamiento prescrito y preocupaciones restantes sobre anomalías patológicas graves (Tabla 2)<sup>6</sup>.

Después de la evaluación clínica, el médico debe explicarle al paciente que es muy poco probable que exista una causa médicamente grave de su dolor lumbar y que no hay necesidad actual que justifique la realización de pruebas o imágenes. El siguiente paso es educar al paciente sobre su problema personal, sus causas y el resultado probable, sin aportarle falsas expectativas. Es importante identificar y abordar cualquier concepto erróneo que pueda tener el paciente. La educación del paciente puede ser eficaz para resultados como el regreso al trabajo y la impresión global de recuperación. Una revisión sistemática (14 ensayos, 4.872 participantes) concluyó que la educación del paciente en la AP proporciona tranquilidad a largo plazo, reduciendo los temores y preocupaciones del paciente y reduce las visitas posteriores a la AP por dolor lumbar<sup>6</sup>.

**Tabla 2.** Efecto de los tratamientos para el dolor lumbar agudo en los resultados del dolor a corto plazo

| Tratamiento                                        | Calidad evidencia |
|----------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Educación y seguridad</b>                       |                   |
| Reposo en cama vs. mantenerse activo               | Baja              |
| Calor vs. placebo                                  | Muy baja          |
| <b>Tratamiento farmacológico vs. placebo</b>       |                   |
| AINE                                               | Alta              |
| Relajantes musculares                              | Alta              |
| Opioides                                           | Muy baja          |
| <b>Tratamiento no farmacológico</b>                |                   |
| Terapias manuales vs. intervenciones placebo       | Baja              |
| Terapias manuales vs. otros tratamientos           | Baja              |
| Masaje vs. control inactivo                        | Muy baja          |
| Ejercicio vs. no tratamiento, placebo o simulación | Alta              |
| Ejercicio vs. otros tratamientos conservadores     | Alta              |
| Acupuntura vs. placebo                             | Moderada          |

AINE: antiinflamatorios no esteroideos.

Adaptada de Maher, et al., 2017<sup>6</sup>.

Tradicionalmente, se recomendaba reposo en cama para el dolor lumbar. Sin embargo, las directrices actuales tienden a evitar el reposo. El paciente debe permanecer lo más activo posible y continuar o reanudar gradualmente sus niveles de actividad normales y, si es posible, permanecer en el trabajo. También se debe empoderar al paciente a que utilice opciones sencillas de autocuidado para aliviar el dolor, como puede ser el calor local de administración en el hogar (almohadilla eléctrica o la clásica bolsa de agua caliente)<sup>6</sup>.

Casi todas las guías de práctica clínica recomiendan el uso de los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) para el tratamiento de la lumbalgia tanto aguda como crónica, siempre teniendo presente el riesgo individual de los posibles efectos adversos. De esta manera, las guías europeas para el manejo del dolor lumbar en AP, las guías del *American College of Physicians* sobre el tratamiento no invasivo de la lumbalgia crónica, las guías 2016 del *National Institute for Health and Care* sobre el manejo de la lum-

balgia, las guías belgas sobre la lumbalgia y el dolor radicular del año 2017 y el documento de consenso conjunto de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria y la Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria sobre el dolor de espalda del año 2016, coinciden en recomendar el uso de los AINE como primera elección de tratamiento farmacológico en caso de lumbalgia. Al mismo tiempo también se recomienda en estas guías el uso de la menor dosis efectiva posible del AINE y por un tiempo limitado<sup>17</sup>.

Los AINE son fármacos con actividad analgésica, antiinflamatoria y antipirética, ya que actúan inhibiendo la actividad de las ciclooxigenasas 1 y 2 (COX-1 y COX-2), inhibiendo así la síntesis de prostaglandinas, prostaciclina y tromboxanos<sup>17,18</sup>.

Todos los AINE, incluyendo los inhibidores selectivos de la COX-2 (COXIB) parecen igualmente eficaces, aunque por un mecanismo desconocido, los pacientes que responden bien a un fármaco no lo hacen a otro, por lo que deben probarse al menos dos fármacos de familias diferentes antes de considerar que no son útiles. En este caso no existe el fármaco seguro, tanto AINE clásicos como COXIB tienen efectos secundarios conocidos y casi previsibles. Dados estos posibles efectos secundarios debemos utilizar estos fármacos en tandas lo más cortas posibles y no mantenerlos si no son eficaces<sup>11</sup>.

Los AINE pueden clasificarse según su vida media en AINE de acción corta y de acción larga (Tabla 3)<sup>17,19</sup>.

El ibuprofeno fue el primer AINE distinto de la aspirina cuyo uso se aprobó sin receta médica y en general se considera como el AINE mejor tolerado de su clase. El ibuprofeno de venta libre en dosis bajas se ha utilizado para aliviar el dolor durante mucho tiempo, sin repercusiones de problemas de salud importantes<sup>18</sup>. Su uso está muy extendido en nuestro entorno.

### Ibuprofeno

El ibuprofeno, ácido (±)-(R,S)-2-(4-isobutilfenil)-propiónico, es un AINE derivado del ácido 2-arilpropiónico quiral ampliamente utilizado en el tratamiento del dolor de leve a moderado, fiebre e inflamación, desde principios de los 70. En cuanto a su mecanismo de acción, el ibuprofeno es un inhibidor no selectivo de la biosíntesis de prostaglandinas derivada de la COX-1 y la COX-2. En la práctica clínica, el fármaco generalmente se administra por vía oral y los eventos adversos más comunes que ocurren du-

**Tabla 3.** Clasificación de los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) según su vida media

|                                   |                                                                              |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| AINE de acción corta<br>< 6 horas | Ibuprofeno<br>Diclofenaco<br>Dexketoprofeno<br>Indometacina                  |
| AINE de acción larga<br>> 6 horas | Naproxeno<br>Celecoxib<br>Etoricoxib<br>Meloxicam<br>Nabumetona<br>Piroxicam |

*Adaptada de Medel, 2020<sup>17</sup>.*

rante la terapia con ibuprofeno incluyen malestar gastrointestinal, náuseas y diarrea. No obstante, la revisión sistemática de estudios epidemiológicos controlados ha demostrado de manera consistente que el ibuprofeno se asocia con el riesgo relativo más bajo de complicaciones gastrointestinales graves en comparación con otros AINE<sup>18,20</sup>.

### Farmacocinética

Este fármaco se administra con mayor frecuencia por vía oral, pero también se ha administrado por vía tópica, intraocular, intravenosa y rectal. Después de la administración oral, el ibuprofeno se absorbe a través de la mucosa gastrointestinal y se observan concentraciones plasmáticas máximas entre las 1,5 a 3 horas. Una vez absorbido, el ibuprofeno circula ampliamente por la sangre (> 98%) unido a las proteínas plasmáticas, principalmente a la albúmina. En especial, se obtienen concentraciones relevantes de ibuprofeno en el líquido sinovial, que es un sitio de acción propuesto para los AINE. El ibuprofeno se metaboliza a metabolitos hidroxilados, y se cree que las enzimas del citocromo P450 (CYP) 2C8 y 2C9 juegan un papel clave en la formación de metabolitos oxidativos tanto de R (-) como de S (+) del ibuprofeno. El CYP2C8 sería el principal enzima involucrada en la hidroxilación de R (-)-ibuprofeno y CYP2C9 en la hidroxilación de S (+)-ibuprofeno. Los genes que codifican estas enzimas son muy polimórficos y las variantes alélicas de CYP2C8 y CYP2C9 están muy asociadas con farmacocinética alterada del ibuprofeno, lo que significa que estos polimorfismos pueden eventualmente predisponer a los pacientes a un mayor riesgo de hemorragia gastrointestinal<sup>20</sup>.

El ibuprofeno se desarrolló originalmente como ácido libre, con un valor de pKa de 4,30 y una solubi-

lidad intrínseca en agua de aproximadamente 0,06 mg/ml, alcanzando las concentraciones plasmáticas máximas habitualmente entre 1,5 y 3 h después de la ingestión oral. Esta tasa de absorción relativamente lenta puede representar un desafío clínico para el ibuprofeno, lo que eventualmente limita su utilidad cuando se requiere un alivio rápido del dolor<sup>20</sup>.

Por otro lado, cuando se administra ibuprofeno racémico, el proceso de inversión metabólica del R (-) ibuprofeno al S (+) depende de la tasa de absorción, con lo que una modificación en las formas de administración podría afectar al grado de inversión y a la biodisponibilidad del enantiómero S (+). Ello conduce a que una formulación analgésica con una tasa de absorción mejorada puede ser más eficaz en el tratamiento del dolor agudo<sup>18</sup>.

A posteriori, los estudios *in vivo* en voluntarios sanos han confirmado una mayor biodisponibilidad de las sales de ibuprofeno en comparación con el ácido libre debido al aumento de la solubilidad en agua, la tasa de disolución del fármaco y una mayor biodisponibilidad absoluta<sup>20</sup>.

### Asociación ibuprofeno-arginina

El ibuprofeno-arginina se forma combinando el ibuprofeno racémico con el aminoácido L-arginina (aminoácido básico muy soluble), que se añade como potenciador de la absorción digestiva, actuando también en el grado de inversión y en la biodisponibilidad del enantiómero activo S (+), así como en la actividad terapéutica del ibuprofeno<sup>18</sup>.

En un estudio comparativo de la farmacocinética del ibuprofeno-arginina (600 mg) frente al dexibuprofeno (enantiómero activo S(+)) (400 mg) en voluntarios sanos, el ibuprofeno-arginina mostró una concentración plasmática máxima ( $C_{m\acute{a}x}$ ) un 45% mayor, y un tiempo de concentración máxima ( $T_{m\acute{a}x}$ ) dos horas antes. Hubo diferencias estadísticamente significativas en la  $C_{m\acute{a}x}$  y en la  $T_{m\acute{a}x}$  a favor del ibuprofeno-arginina, con valores de  $C_{m\acute{a}x}$  más altos y  $T_{m\acute{a}x}$  más cortos, concluyendo que la absorción del enantiómero activo S (+) fue mayor y más rápida en comparación con la formulación estándar del ibuprofeno<sup>18,21</sup>.

En cuanto a los efectos gastrolesivos del ibuprofeno, se ha demostrado que se contrarrestan por las acciones biológicas del óxido nítrico (NO). La L-arginina es el sustrato de las enzimas sintetizadoras de NO. El NO es un mensajero de corta duración que tiene acciones pleiotrópicas con efectos protectores sobre las células epiteliales del tubo digestivo, aumento de

la formación de mucina, aumento de la síntesis de prostaglandinas E2 y gastrinas. Además, el NO aumenta el flujo sanguíneo en la mucosa gástrica y mejora la curación de las úlceras debido a sus propiedades angiogénicas y vasodilatadoras<sup>18</sup>.

En cuanto a la eficacia analgésica del ibuprofeno-arginina, se ha observado en diferentes ensayos clínicos y estudios observacionales con placebo u otros AINE. Y se concluyó que en las patologías que pueden cursar de manera aguda con dolor intenso, el ibuprofeno-arginina proporciona un efecto analgésico rápido y eficaz. Entre estas patologías, se pueden destacar:

- Dolor dental.
- Dismenorrea.
- Cefalea/migraña.
- Lumbalgia.
- Dolor postoperatorio.

En un estudio observacional y multicéntrico realizado en las unidades de dolor españolas a finales de la última década, en el que se incluyeron 1,817 pacientes con afectación de dolor de espalda (lumbalgia 63,8%, cervicalgia 27,2% y dorsalgia 26,4%), tratados con una dosis única de ibuprofeno-arginina 400 mg, se observó un descenso medio del dolor de espalda a los 30 min del 41%, del 56% a los 60 min y del 62% a los 90 min. Respecto a la seguridad, se observó la aparición de efectos adversos en el 17% de los pacientes, siendo los más frecuentes las epigastralgias (8,2%) y náuseas y vómitos (4,9%)<sup>17,18,22</sup>.

En otro estudio a doble ciego y cruzado en pacientes con dolor osteoarticular, se les administró 400 mg de ibuprofeno-arginina o la misma dosis de ibuprofeno base o estándar, observando que los pacientes tratados con la formulación que contenía arginina presentaron un efecto analgésico más rápido e intenso que los tratados únicamente con ibuprofeno base<sup>17</sup>.

En relación con el control del dolor postoperatorio (herniorrafias, cesáreas, interrupción del embarazo por aspiración y cirugía ortopédica), se ha evaluado la eficacia analgésica del ibuprofeno-arginina frente a otros AINE, metamizol o placebo. La dosis de 400 mg de ibuprofeno-arginina ha demostrado ser una alternativa útil a los fármacos analgésicos parenterales en el tratamiento del dolor postoperatorio tras un procedimiento quirúrgico de cirugía ortopédica<sup>18</sup>.

## REFLEXIONES QUE TENER EN CUENTA

- El dolor lumbar es un importante problema internacional de salud laboral, representando el 12,5% de las bajas laborales, lo que le convierte, pues, en la principal causa de incapacidad laboral en menores de 45 años.
- En España es el principal problema crónico de salud, por detrás de la hipertensión arterial.
- A la hora de realizar su diagnóstico, hemos de tener en cuenta los llamados signos de alerta o *red-flags*, que indicarán la posibilidad de desarrollar alguna enfermedad grave que precise un abordaje terapéutico emergente. En esta línea, también se han descrito *yellow-flags*, *orange-flags*, *blue-flags* y *black-flags*.
- Con el objetivo de optimizar el manejo terapéutico del dolor lumbar, hemos de seguir los criterios de derivación a los especialistas y a los centros hospitalarios según los criterios preestablecidos.
- El tratamiento de la lumbalgia debe iniciarse en la AP con educación y ejercicio, terapias no farmacológicas, medicamentos analgésicos y empoderar al paciente, sin ofrecerle falsas expectativas.
- Los AINE son recomendados por las guías de práctica clínica como fármacos de elección en el tratamiento de la lumbalgia, teniendo en cuenta sus posibles efectos adversos y el riesgo individual de cada paciente.
- El AINE más utilizado en nuestro entorno sigue siendo el ibuprofeno.
- La eficacia y seguridad del ibuprofeno ha sido ampliamente demostrada en diferentes ensayos clínicos.
- La asociación ibuprofeno-arginina acelera la absorción, aumenta la eficacia y mejora la seguridad del ibuprofeno. El inicio de la analgesia es más rápido y de mayor duración.
- Todo ello hace considerar al ibuprofeno-arginina administrado vía oral en una buena alternativa terapéutica a los analgésicos parenterales en el tratamiento de la lumbalgia aguda.

## AGRADECIMIENTOS

La autora expresa su agradecimiento a Zambon por haber facilitado los ensayos clínicos que han sido objeto de esta revisión.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Plan de Optimización de la utilización de analgésicos opioides en el dolor crónico no oncológico en el Sistema Nacional de Salud [Internet]. España: Comisión Permanente de Farmacia, Ministerio de Sanidad; 2021. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/farmacia/pdf/20210927\\_Plan\\_Optimizacion\\_Opioides.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/farmacia/pdf/20210927_Plan_Optimizacion_Opioides.pdf)
2. Treede RD. The International Association for the Study of Pain definition of pain: as valid in 2018 as in 1979, but in need of regularly updated footnotes. *Pain Rep.* 2018;3(2):e643.
3. IASP's Proposed New Definition of Pain Released for Comment Aug 7, 2019. Available: <https://www.iasppain.org/PublicationsNews/NewsDetail.aspx?ItemNumber=9218&navItemNumber=643>
4. Caramés Álvarez MA, Navarro Rivero M. Costes del tratamiento del dolor versus su no tratamiento. Aproximación a la realidad de Portugal y España [Internet]. Madrid: Sociedad Española del Dolor; 2016. Disponible en: <https://www.sedolor.es/download/costes-del-tratamiento-del-dolor-versus-no-tratamiento-aproximacion-la-realidad-portugal-espana/>
5. Torres LM, Jiménez AJ, Cabezón A, Rodríguez MJ; Grupo del Estudio COLUMBUS. Prevalencia del dolor irruptivo asociado al dolor crónico por lumbalgia en Andalucía (estudio COLUMBUS). *Rev Soc Esp Dolor.* 2017;24(3):116-24.
6. Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. *Lancet.* 2017;389(10070):736-47.
7. International Association for the Study of Pain. 2021 Global Year about Back Pain and Objectives [Internet]. International Association for the Study of Pain (IASP) [consultado: 24 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.iasp-paon.org/publications/iasp-news/2021-global-year-about-back-pain-aims-and-objectives/>
8. Vallé Calvet M, Olivé Marques A. Signos de alarma de la lumbalgia. *Semin Fund Esp Reumatol.* 2010;11(1):24-7.
9. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet.* 2018;391(10137):2356-67.
10. PDMRAP. Pla Director de les malalties reumàtiques i de l'aparell locomotor 2017-2019 [Internet]. Generalitat de Catalunya, Departament de Salut. Disponible en: [https://salutweb.gencat.cat/web/\\_content/\\_ambits-actuacio/Linies-dactuacio/Estrategies-de-salut/Malalties-reumatices-de-laparell-locomotor/Documentacio/pdmral.PDF](https://salutweb.gencat.cat/web/_content/_ambits-actuacio/Linies-dactuacio/Estrategies-de-salut/Malalties-reumatices-de-laparell-locomotor/Documentacio/pdmral.PDF)
11. Documento de consenso. Dolor de espalda: síntomas y tratamiento [Internet]. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) y Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria (SEFAC) [consultado: 9 de septiembre de 2021]. Disponible en: [https://www.semergen.es/resources/files/documentos/Consenso\\_documento-consenso-dolor-espalda.pdf](https://www.semergen.es/resources/files/documentos/Consenso_documento-consenso-dolor-espalda.pdf)
12. Knezevic NN, Candido KD, Vlaeyen JWS, van Zundert J, Cohen SP. Low back pain. *Lancet.* 2021;398(10294):78-92.
13. Premkumar A, Godfrey W, Gottschalk MB, Boden SD. Red flags for low back pain are not always really red: a prospective evaluation of the clinical utility of commonly used screening questions for low back pain. *J Bone Joint Surg Am.* 2018;100: 368-74.
14. Nieminen LK, Pyysalo LM, Kankaanpää MJ. Prognostic factors for pain chronicity in low back pain: a systematic review. *Pain Rep.* 2021;6(1):e919.
15. Seguí Díaz M, Gervás J. El dolor lumbar. *Semerger.* 2002;281(1): 21-41.
16. Societat Catalana de Dolor (SCD) y Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitaria (CAMFIC). Consens Català de Dolor Crònic no Oncològic 2017 [Internet]. Societat Catalana de Dolor y Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitaria. Disponible en: <https://www.academia.cat/files/204-5345-FITXER/ConsenscatalaDolorcronic.pdf>
17. Medel FJ. Dolor de espalda, factores de riesgo de recurrencia y abordaje terapéutico. *Dolor.* 2020;35:41-8.
18. Perez Cajaraville J. Ibuprofen arginate for rapid-onset pain relief in daily practice: a review of its use in different pain conditions. *J Pain Res.* 2021;14:117-26.
19. Calvo Mosquera G, Calvo Rodríguez D, González Cala A. Abordaje multifactorial del dolor crónico no neoplásico en atención primaria. *FMC.* 2017;24(Supl 4):1-55.
20. Cattaneo D, Clementi E. Clinical pharmacokinetics of ibuprofen arginine. *Curr Clin Pharmacol.* 2010;5(4):239-45.
21. Sadaba B, Campanero MA, Muñoz-Juarez MJ, Gil-Aldea I, García-Quetglas E, Esteras A, et al. A comparative study of the pharmacokinetics of ibuprofen arginate versus dexibuprofen in healthy volunteers. *Eur J Clin Pharmacol.* 2006;62:849-54.
22. Rodríguez MJ. Eficacia analgésica y tolerabilidad de ibuprofeno-arginina en el dolor del raquis. Resultados de un estudio multicéntrico. *Rev Soc Esp Dolor.* 1996;1-4.
23. Ficha Técnica Espidifen 600 mg [Internet]. Centro de Información online de Medicamentos de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios [revisado: mayo de 2021]. Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/dochtml/p/73840/P\\_73840.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/p/73840/P_73840.html)