

Capítulo 29 - PATOLOGÍA RAQUIMEDULAR NO TRAUMÁTICA

Laura Ortiz Dominguez, Olena Myronenko, Ernesto Daneris Garcia López

DOLOR LUMBAR

La función del médico de urgencias ante un paciente con dolor lumbar consiste en realizar una valoración inicial detallada con el fin de excluir etiologías potencialmente graves que requieren tratamiento inmediato. Para ello es importante una adecuada historia clínica y exploración física indagando sobre factores de riesgo de origen grave del dolor:

- Primer episodio en menores de 20 o mayores de 55 años de edad.
- Déficit neurológico difuso (incluye el síndrome de la cola de caballo).
- Dolor no influido por posturas, movimientos o esfuerzos físicos, que no mejora con el descanso.
- Dolor exclusivamente dorsal.
- Deformidad estructural de reciente aparición.
- Tratamiento prolongado con glucocorticoides.
- Antecedentes de traumatismo reciente.
- Mal estado general.
- Disminución de peso sin causa clara.
- Diagnóstico previo de cáncer.
- Fiebre.
- Historia de inmunosupresión.
- Consumo de drogas por vía parenteral.

Si el paciente no presenta alguno de los factores de riesgo anteriormente descritos, no es necesaria la realización de exploraciones complementarias en el plazo de un mes. Se inicia tratamiento sintomático:

a). 1ª línea: Paracetamol, AINEs pautados o AINEs pautados + miorrelajantes.

b). 2ª línea: Antidepresivos tricíclicos a dosis analgésicas.

c). 3ª línea: Opiáceos (Tramadol).

Así mismo, se debe aconsejar al paciente mantener el mayor grado de actividad física que permita el dolor.

Si los síntomas persisten más de 2-6 semanas o aumentan de intensidad a pesar de tratamiento, se debe reevaluar al paciente buscando señales de alarma y realizar las pruebas complementarias oportunas.

En el paciente que presente alguno de los factores de riesgo de etiología grave, se deben llevar a cabo una serie de exploraciones complementarias según la sospecha clínica:

- Hemograma, incluyendo VSG.
- RMN: de elección en caso de sospecha de compresión radicular, discitis o neoplasia.
- Rx: ante la sospecha de fractura vertebral.
- TC.

LUMBOCIÁTICA. HERNIA DISCAL LUMBAR

Dolor lumbar irradiado a extremidad inferior, que sugiere la compresión de una raíz nerviosa. La causa más frecuente es la hernia discal lumbar.

Es más frecuente en edades medias de la vida y suele localizarse a nivel de L4-L5 y L5-S1. El tipo de hernia discal más frecuente es la posterolateral, con afectación unilateral de extremidades inferiores.

El disco herniado puede dar lugar a una radiculopatía por compresión de la raíz nerviosa o mielopatía por compresión de la médula espinal (Fig. 1).

Clínica y exploración física:

- Dolor lumbar paravertebral con contractura muscular en la zona y dolor a la percusión de apófisis espinosas.
- Incremento de la intensidad del dolor con la flexión lumbar y bipedestación. El dolor mejora en decúbito.
- Escoliosis funcional antiálgica.
- Irradiación del dolor a extremidad inferior.
- En caso de radiculopatía: trastornos sensitivos (hipoestésias o



Fig. 1. RMN hernia discal lumbar L4-L5.

parestesias), alteración de reflejos o déficit motor en el territorio correspondiente a la raíz comprimida.

- El aumento del dolor con Valsalva sugiere radiculopatía compresiva.
- Lassegue positivo y Bragard positivo sugiere afectación a nivel de L5-S1.
- Lassegue invertido positivo si afectación de L2-L4.
- Lassegue cruzado positivo, indica que la hernia es central con afectación bilateral de raíces nerviosas.

El diagnóstico se lleva a cabo a través de la clínica y exploración física. Las pruebas complementarias que se realizan en estos pacientes son:

- RMN: a partir de las 4-6 semanas del inicio de los síntomas, en ausencia de factores de riesgo de etiología grave, déficit motor progresivo o síndrome de la cola de caballo.
- Electromiograma: útil para concretar el nivel y grado de lesión radicular.

Dentro del diagnóstico diferencial de este cuadro clínico, hay que

HERNIA DISCAL	L1-L2	L2-L3	L3-L4	L4-L5	L5-S1
RAIZ AFECTA	L2	L3	L4	L5	S1
DOLOR CON O SIN TRASTORNO SENSITIVO	Tercio proximal y cara anterior de muslo	Tercio medio y cara anterior de muslo	Tercio distal de muslo. Rodilla. Región tibial y maleolo medial.	Articulación sacroilíaca. Cadera. Cara posterolateral de muslo y pierna. Dorso y 1º dedo de pie.	Articulación sacroilíaca. Cara posterior de muslo y pierna hasta el talón. Planta, zona lateral y 5º dedo de pie
DEBILIDAD MOTORA	<u>Psoas</u> : flexión de cadera.	<u>Psoas</u> : flexión de cadera. <u>Cuadriceps</u> : Flexión de rodilla.	<u>Cuadriceps</u> : extensión de rodilla.	<u>Tibial anterior</u> : dorsiflexión del pie y dedo gordo. Rotación interna y externa del pie. Incapacidad para mantenerse de talones. Extensor del dedo gordo.	<u>Gastrocnemio y sóleo</u> : flexión plantar del pie y dedo gordo. Incapacidad para mantenerse de puntillas.
REFLEJOS OSTEO-TENDINOSOS AFECTADOS			Rotuliano		Aquileo

tener en cuenta aquellas enfermedades que pueden presentar irradiación del dolor a la zona lumbar, como son las enfermedades renales, uterinas o prostáticas y la patología degenerativa de la cadera.

El tratamiento inicial es conservador con el objetivo del alivio sintomático (véase tratamiento de lumbalgia).

Indicaciones de tratamiento quirúrgico:

- Lesión de raíz nerviosa, con disminución aguda o progresiva de fuerza objetivable por la clínica o electromiograma: indicación de cirugía urgente.
- Síndrome de la cola de caballo es indicación de cirugía urgente. Suele producirse como consecuencia de hernias discales mediales y la clínica que produce es un dolor radicular bilateral, trastornos esfinterianos y trastornos sensitivos en región perineal (hipo/anestesia en silla de montar).
- Lesión medular: indicación de cirugía urgente.
- Fracaso del tratamiento conservador pautado a lo largo de un mínimo de 4 semanas.

CERVICOBRAQUIALGIA. HERNIA DISCAL CERVICAL

La cervicobraquialgia consiste en un dolor localizado en región cervical que se irradia a extremidad superior. La etiología más frecuente es la hernia discal cervical y su localización suele ser a nivel de C5-C6 y C6-C7. El tipo de hernia más frecuente es la posterolateral.

La clínica consiste en dolor cervical y de extremidad superior unilateral, que puede acompañarse de sensación de acorchamiento o debilidad en hombro o extremidad superior por compresión de raíz nerviosa cervical. En ocasiones el dolor se irradia a hombro, región occipital o anterior de tórax. La movilidad cervical puede estar limitada en caso de contractura muscular. La hiperextensión cervical y el giro de la cabeza suelen agravar la clínica radicular.

HERNIA DISCAL	C4-C5	C5-C6	C6-C7	C7-D1
RAIZ AFECTA	C5	C6	C7	C8*
DOLOR CON O SIN TRASTORNO SENSITIVO	Hombro	Región radial de antebrazo. Dedo pulgar y cara radial de 2º dedo.	Cara posterior de extremidad superior. Cara cubital de 2º dedo. 3º dedo. Zona radial de 4º dedo.	Cara cubital de antebrazo. 5º dedo. Zona cubital de 4º dedo.
DEBILIDAD MOTORA	<u>Infraespinoso</u> , <u>Supraespinoso</u> y <u>Deltoides</u> Abducción de extremidad superior	<u>Bíceps braquial</u> Flexión de codo y pronación <u>Extensor radial del carpo.</u>	<u>Tríceps braquial</u> Extensión de codo y flexión de muñeca <u>Musculatura extensora de muñeca y dedos</u>	<u>Músculos intrínsecos de la mano</u> Separación y aproximación de dedos.
REFLEJOS OSTEOTENDINOSOS AFECTADOS	Reflejo bicipital puede ser débil	Bicipital Estilorradial	Tricipital	Reflejo tricipital puede ser débil.

* La compresión de la raíz C8 puede producir un síndrome de Horner: ptosis palpebral, miosis y anhidrosis.

En la exploración física:

- Signo de Spurling positivo, que consiste en la reproducción del dolor en la extremidad superior al realizar presión sobre el vertex craneal con el cuello en extensión y la cabeza rotada hacia el lado sintomático.

- Signo de la abducción de extremidad superior positivo, se trata de la disminución del dolor en la extremidad superior al realizar abducción de ésta y flexión de codo con colocación de la mano sobre la cabeza.

El diagnóstico se lleva a cabo con la realización de una RMN, indicada en caso de que la sintomatología no mejore con el tratamiento conservador, exista un déficit neurológico o signos de mielopatía.

Diagnóstico diferencial: síndrome del túnel carpiano o un problema a nivel del maguito de los rotadores del hombro, ya que la clínica es similar, tanto en las características del dolor como las parestesias en extremidades superiores.

El tratamiento inicial es conservador, con mejoría clínica en el 95% de los casos. El tratamiento recomendado consiste en analgésicos, AINEs, miorrelajantes y opiáceos, si es preciso (véase tratamiento de lumbalgia).

Indicaciones de tratamiento quirúrgico:

- Dolor rebelde a tratamiento conservador adecuado.
- Mielopatía.
- Déficit motor.

ESPONDILOSIS CERVICAL

El término de espondilosis cervical engloba aquellos trastornos de la columna cervical que se producen como consecuencia de los cambios degenerativos asociados a la edad, como son: la estenosis cervical, degeneración discal cervical, osteofitos, hipertrofia, engrosamiento y osificación ligamentosa, rectificación de curvas fisiológicas y subluxaciones.

Es una patología muy frecuente con una prevalencia del 25-50% en pacientes de 50 años de edad, aumentando esta cifra hasta el 75-85% en edades superiores a los 65 años.

La clínica que refiere el paciente puede ir desde una cervicalgia a radiculopatía cervical o mielopatía, suponiendo la espondilosis cervical la principal causa de mielopatía en pacientes mayores de 55 años de edad.

Las pruebas complementarias aconsejadas son la radiografía simple de columna cervical y la RMN.

El tratamiento inicial es conservador con analgésicos y antiinflamatorios así como ejercicios de columna cervical. La cirugía está indicada en caso de cervicalgia o radiculopatía refractarias a tratamiento sintomático, debilidad muscular progresiva o mielopatía aguda.

ESTENOSIS DEL CANAL LUMBAR

Esta entidad clínica consiste en una disminución del diámetro del canal vertebral que produce una compresión neural directa e isquemia

radicular por compresión de las arterias correspondientes. La isquemia crónica puede derivar en un proceso de desmielinización.

Es una patología más frecuente en hombres en edades comprendidas entre los 50-60 años. Su incidencia aumenta con la edad. La localización más frecuente es a nivel de L4-L5, pudiendo afectar varios segmentos simultáneamente.

La etiología de la estenosis puede ser:

1. Congénita: acondroplasia, osteocondrodistrofia, otras mucopolisacaridosis...
2. Adquirida (más frecuente):
 - 2.1. Aguda: generalmente postraumática (luxación-fractura vertebral).
 - 2.2. Crónica:
 - a). Degenerativa: espondilosis, espondilitis, artrosis, espondilolistesis...
 - b). Tumoral: osteoma, neurinoma, lipoma, hemangioma, mieloma o metástasis.
 - c). Metabólica: acúñamientos y fracturas vertebrales secundarios a osteoporosis.
 - d). Estenosis crónica postraumática tardía.
 - e). Enfermedades sistémicas: acromegalia, enfermedad de Paget...
 - f). Procesos inflamatorios (infecciosos o no) que afectan al cuerpo vertebral, disco o conjunto articular: osteomielitis, abscesos, tuberculosis, artritis reumatoide, discitis...

Las manifestaciones clínicas más frecuentes son las siguientes:

- La estenosis del canal lumbar es la causa más común de claudicación neurogénica de extremidades inferiores.
- Lumbalgia o lumbociática bilateral.
- Parestesias dolorosas en ambas extremidades inferiores que no responden a un patrón de dermatomas tan definido como en las hernias discales.
- El dolor se agrava con la hiperextensión y cede con la flexión de la columna (el paciente adopta la típica postura antropoide o "de carrito de supermercado"), esta es otra de las principales diferencias con la hernia discal, además de que en este caso raramente aumenta el dolor con la maniobra de Lassegue.

CLAUDICACIÓN	NEURÓGENA	VASCULAR
LOCALIZACIÓN DOLOR	Dolor + parestesias en cadera, muslo y glúteos	Grupo muscular con irrigación común
CARACTERÍSTICAS DEL DOLOR	Punzante o urente	Dolor intenso, el paciente lo describe como sensación de agarrotamiento.
FACTORES AGRAVANTES O DESENCADENANTES	Ejercicio de intensidad variable. Bipedestación.	Ejercicio de intensidad constante (disminución de la intensidad con la progresión de la enfermedad). Raro en bipedestación.
DISTANCIA RECORRIDA	Variable, en función de la postura adoptada: flexión anterior del tronco permite recorrer una distancia mayor	Constante
CESE DE SINTOMAS EN REPOSO	Lento Flexión de columna	Inmediato Independiente de la posición
TEMPERATURA EXTREMIDAD INFERIOR	Normal	Frialdad
PULSOS	Palpables	Disminuídos o ausentes

- Instauración y evolución de la clínica lenta y progresiva.

La prueba complementaria de elección es la RMN.

En la exploración física resulta llamativa la disparidad existente entre los síntomas que refiere el paciente y los escasos signos neurológicos positivos que se encuentran ya que son raros los casos con déficit reflejo, sensitivo, motor o esfinteriano.

El tratamiento inicial es conservador con analgésicos y antiinflamatorios, así como fisioterapia y rehabilitación con el objetivo de estabilizar la columna y aumentar la resistencia y flexibilidad. El tratamiento quirúrgico se realizara de forma urgente en caso de paresia bilateral o síndrome de la cola de caballo y de forma programada en los casos de claudicación neurógena de más de seis meses de evolución pese a un correcto tratamiento conservador.

ESPONDILOLISTESIS

Consiste en el desplazamiento anterior (anterolistesis) o posterior (retrolistesis) de una vértebra sobre la inmediatamente inferior.

Clasificación:

1. Según el grado de deslizamiento:

- Grado I: deslizamiento <25% (Bajo grado).
- Grado II: deslizamiento 25-50% (Bajo grado).
- Grado III: 50-75% (Alto grado).
- Grado IV: 75-100% (Alto grado).
- Grado V: Espondiloptosis → la vértebra superior supera en toda su longitud a la inmediatamente inferior, tiende a la verticalización. (Alto grado).

2. Según el mecanismo patogénico:

- Tipo I o displásica: defecto congénito en las uniones facetarias de L5-S1.

- Tipo II, istmicas o espondilólisis: la localización más frecuente es a nivel de L5-S1. Su frecuencia aumenta con la edad. Se debe a una fractura o elongación de la de la pars interarticularis. Clínicamente se manifiesta como lumbalgias y síntomas radiculares. El tratamiento es conservador, la indicación quirúrgica se da en caso persistencia de la clínica a pesar de tratamiento o progresión en la deformidad.

- Tipo III o degenerativa: procesos degenerativos discales y de otras estructuras. Se da en mujeres a partir de 50 años de edad y es más frecuente a nivel de L4-L5. Los síntomas que produce son claudicación neurógena, lumbalgia mecánica y radiculopatía. El tratamiento inicial es conservador, recurriendo a la cirugía en caso de síntomas de más de 3 meses de evolución a pesar de tratamiento médico interfiriendo con la vida del paciente, déficit neurológico progresivo o síntomas esfinterianos.

- Tipo IV o traumática: fractura del pedículo, lámina o faceta vertebral.

- Tipo V o patológica: secundaria a enfermedad ósea, generalmente tumor primario o secundario.

ESPONDILODISCITIS

Proceso inflamatorio, generalmente infeccioso, que afecta al espacio intervertebral con extensión a la vértebra adyacente.

Es más frecuente en hombres, en edades medias de la vida y la localización en región lumbar.

Puede iniciarse de forma espontánea, generalmente por diseminación hematógena (principal fuente de infección) desde piel, vía respiratoria, tracto genitourinario y tracto gastrointestinal, o secundaria a cirugía en la zona.

Los factores predisponentes son la diabetes, malnutrición, inmunodepresión, adicción a drogas por vía parenteral, alcoholismo, hemodiálisis, cirrosis hepática y septicemia.

El principal microorganismo causal es *Staphylococcus aureus*, aunque en pacientes adictos a drogas por vía parenteral hay que tener en cuenta la *Pseudomona aeruginosa*, otros microorganismos causales menos comunes son Enterobacterias, Estreptococos, anaerobios y hongos. Dentro de las formas crónicas tenemos la espondilodiscitis tuberculosa (Mal de Pott) y brucelósica (en fases tardías de la infección). Si bien es cierto que en 1/3 de los casos no logramos dar con el microorganismo causal (Fig. 2).

La clínica que presentan estos pacientes consiste en lumbalgia o dorsalgia, que aumenta con los movimientos y mejora con el reposo, muy bien localizada en el nivel vertebral afecto. Otros de los signos y síntomas son contractura muscular paravertebral, radiculopatía y fiebre (síntoma inconstante).

Ante la sospecha de esta patología, debemos solicitar analítica con hemograma y bioquímica en los que destacan principalmente la elevación de VSG y proteína C reactiva. En la radiografía simple se observa disminución de la altura del espacio intervertebral con áreas líticas en los platillos vertebrales (tras 2-4 semanas de evolución). La prueba de imagen de elección es la RMN, aunque el diagnóstico definitivo se realiza con el estudio microbiológico o histopatológico de material discal.

El tratamiento consiste en reposo en cama, en fases iniciales, con



Fig. 2. Mal de Pott. Flecha verde: absceso cervical; Flecha roja: área lítica a nivel vertebral secundaria al proceso infeccioso.

utilización de corsé posteriormente para control del dolor y estabilización de la columna. El tratamiento antibiótico, se inicia de forma empírica con Vancomicina y Rifampicina vía intravenosa hasta conocer la etiología. El tratamiento intravenoso se prolonga durante 4-6 semanas continuándose vía oral durante un período de tiempo similar. Se completa el tratamiento con analgésicos, AINEs y relajantes musculares para control del dolor. En caso de refractariedad a tratamiento conservador, deformidad significativa de la columna por destrucción vertebral o compresión medular con complicaciones neurológicas, se recurre a tratamiento quirúrgico (descompresión anterior, desbridamiento y fusión vertebral).

ABSCESO EPIDURAL

Colección purulenta en espacio epidural. La localización más frecuente es a nivel dorsal (50% de casos) seguida de lumbar (35%) y cervical (15%).

Generalmente se produce por diseminación hematógena desde focos infecciosos cutáneos, urinarios, respiratorios o cardíacos. Menos frecuente es la extensión por contigüidad (absceso de psoas, mediastinitis...), los traumatismos penetrantes o que el absceso se produzca tras intervención quirúrgica, aunque en la mitad de los casos no se consigue dar con el origen. Frecuentemente se asocia a osteomielitis o discitis.

El agente causal más común en las formas agudas es *Staphylococcus aureus* (45-62%) y en las crónicas el *Mycobacterium tuberculosis*. Los factores de riesgo asociados a esta entidad clínica son: diabetes, adicción a drogas por vía parenteral, alcoholismo y la insuficiencia renal crónica.

Lo inespecífico de la clínica produce con frecuencia retrasos en el diagnóstico. Clínicamente se manifiesta como fiebre elevada, dolor y rigidez de espalda, signos de compresión radicular e incluso puede simular una meningitis (confusión, vómitos, fotofobia, cefalea...). La evolución clínica es rápidamente progresiva hacia compresión medular con paraparesia o tetraparesia y disfunción de esfínteres.

La prueba complementaria de elección para su diagnóstico es la RMN en la que se observa una masa epidural que comprime el saco dural. En la analítica encontramos leucocitosis y elevación de VSG (parámetro que nos sirve para el seguimiento de la enfermedad). La radiografía simple suele ser normal en fases precoces.

El tratamiento consiste en inmovilización y antibióticos intravenosos, se inicia de forma empírica con una cefalosporina de 3ª generación, Vancomicina y Rifampicina, hasta conocer el agente causal. El tratamiento antibiótico debe administrarse durante 6-8 semanas, prolon-

gando su duración en caso de osteomielitis vertebral asociada. Si existe déficit neurológico, debe procederse al drenaje quirúrgico del absceso.

El pronóstico de esta entidad clínica es malo con una mortalidad de 7-23% y secuelas neurológicas frecuentes, se ensombrece cuando el paciente presenta déficit neurológico en el momento del diagnóstico.

TUMORES INTRARRAQUÍDEOS

Los tumores intrarraquídeos más frecuentes son los metastáticos. La mayoría de los tumores primarios que encontramos son benignos produciendo clínica por compresión más que por invasión.

Clasificación:

1. Extradurales (55%): Metástasis de carcinoma broncogénico, linfomas, mielomas, cáncer de mama o próstata. Suponen la causa más frecuente de compresión medular. Suelen localizarse en región dorsal. Hay que tener en cuenta esta posibilidad cuando nos encontremos con un paciente con antecedentes de cáncer, dorsalgia y en ocasiones déficit neurológico asociado. El tratamiento consiste en analgesia e intentar preservar la función neurológica, con radioterapia o cirugía en caso de tumor primario radiorresistente, ausencia de evidencia de tumor primario o histología desconocida o si existen dudas sobre la naturaleza tumoral de la lesión.

2. Intradurales extramedulares (40%):

- Meningiomas: Tumor primario intrarraquídeo más frecuente, de localización cervical o dorsal. Clínicamente produce dorsalgia o cervicalgia y déficit neurológico en el territorio de la raíz que afecta. La prueba complementaria de elección para el diagnóstico es la RMN y el tratamiento consiste en la extirpación quirúrgica.

- Schwannomas: Más frecuentes en mujeres, localizados a nivel dorsal. Producen radiculalgia intercostal y compresión medular. El diagnóstico se realiza con RMN y el tratamiento es quirúrgico.

3. Intramedulares (5%):

- Astrocitoma: Tumor intramedular más frecuente fuera del filum terminale y el más común en la edad pediátrica. La localización suele ser cervical. Clínicamente se manifiestan como un síndrome siringomiélico (disociación termoalgésica de la sensibilidad de predominio en extremidades superiores). El tratamiento es quirúrgico.

- Ependimoma: Tumor intramedular más frecuente en el cono medular y filum terminale. Tendencia al sangrado. El tratamiento es quirúrgico.

BIBLIOGRAFÍA

- Cottle L, Riordan T. *Infectious spondylodiscitis*. JInfect. 2008; 56: 401-12.
- Fica C Alberto, Bozán P Francisca, Aristegui V Magdalena, Bustos G. Patricio. Espondilodiscitis: Análisis de una serie de 25 casos. *Rev. méd. Chile* [revista en la Internet]. 2003 Mayo [citado 2012 Jun 18]; 131(5): 473-482.
- Grupo Español de Trabajo del programa europeo COST B13. *Guía de práctica clínica para la lumbalgia inespecífica*. URL: www.REIDE.org, visitada el 15 de diciembre de 2005.
- Pérez Irazusta I., Alcorta Michelena I., Aguirre Legarceji G., Aristegui Racero G., Caso Martínez J., Esquisabel Martínez R., López de Goicoechea Fuentes AJ, Martínez Eguía B., Pérez Rico M., Pinedo Otaola S., Sainz de Rozas Aparicio R. *Guía de Práctica Clínica sobre lumbalgia* Osakidetza. GPC 2007/1. Vitoria-Gasteiz.
- Soehle M, Wallenfang T. Spinal Epidural abscess: clinical manifestations, prognostic factors and outcomes. *Neurosurgery* 2002; 51: 79-87.

