



Dolor lumbar

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH
AND HUMAN SERVICES
National Institutes of Health

Dolor lumbar

Si tiene dolor lumbar no está solo. Cerca del 80 por ciento de los adultos han tenido dolor lumbar en algún momento de su vida. El dolor lumbar, también llamado lumbago o lumbalgia, es el dolor en la parte baja de la espalda llamada región lumbar. Es la causa más común de discapacidad relacionada con el trabajo y un contribuyente importante a las ausencias del trabajo. En una encuesta grande, más de una cuarta parte de los adultos informaron que habían tenido dolor lumbar durante los últimos tres meses.

Los hombres y las mujeres se ven igualmente afectados por el dolor lumbar, que puede variar en intensidad desde un dolor sordo y constante a una sensación repentina, aguda que deja a la persona incapacitada. El dolor puede comenzar abruptamente como consecuencia de un accidente o por levantar algo pesado, o se puede manifestar con el tiempo debido a los cambios de la columna vertebral relacionados con la edad. Los estilos de vida sedentarios también pueden crear las condiciones propicias para el dolor lumbar especialmente cuando la rutina de la semana que implica hacer muy poco ejercicio se alterna con el ejercicio extenuante durante el fin de semana.

La mayoría de los dolores lumbares son agudos o de corto plazo, y duran de unos pocos días a unas pocas semanas. Tienden a resolverse por sí solos con el autocuidado y no hay pérdida de la función residual. Por lo general, los dolores lumbares agudos son de naturaleza mecánica, lo que significa que hay una interrupción en la forma como se encajan y se mueven los componentes de la espalda (la columna vertebral, los músculos, los discos intervertebrales y nervios).

El *dolor lumbar subagudo* se define como el dolor que dura entre 4 y 12 semanas.

El *dolor lumbar crónico* se define como el dolor que persiste durante 12 semanas o más, incluso después de que haya sido tratada una lesión inicial o una causa subyacente del dolor lumbar agudo. Cerca del 20 por ciento de las personas afectadas por el dolor lumbar agudo manifiestan dolor lumbar crónico con síntomas aún persistentes al año. En algunos casos, el tratamiento alivia con éxito el dolor lumbar crónico, pero en otros casos el dolor persiste a pesar del tratamiento médico y quirúrgico.

La magnitud de la carga por el dolor lumbar se ha agravado en los últimos años. En 1990, un estudio de la clasificación de los problemas médicos más onerosos en los Estados Unidos en términos de mortalidad o de mala salud como consecuencia de la enfermedad colocó al dolor lumbar en el sexto lugar. En el 2010, el dolor lumbar saltó al tercer lugar, con solamente la enfermedad cardiaca isquémica y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en puestos más altos.

¿Qué estructuras forman la espalda?

La zona lumbar o parte baja de la espalda donde más se manifiestan los dolores de espalda, incluye las cinco vértebras lumbares (denominadas L1-L5), que sostienen la mayoría del peso de la parte superior del cuerpo. Los espacios entre las vértebras se mantienen por almohadillas redondas de cartílago esponjoso, conocidas como discos intervertebrales. Los discos actúan como amortiguadores a lo largo de la columna vertebral para proteger los huesos a medida que el cuerpo se mueve. Las bandas de tejido llamadas ligamentos mantienen las vértebras en su lugar y los tendones conectan los músculos a la columna vertebral. Hay 31 pares de nervios enraizados en la médula espinal, que controlan los movimientos del cuerpo y transmiten las señales del cuerpo al cerebro.

¿Qué causa el dolor lumbar?

La gran mayoría de los dolores lumbares son de naturaleza mecánica. En muchos casos, el dolor lumbar se asocia con la espondilosis, un término que se refiere a la degeneración generalizada de la columna asociada con el desgaste normal que se produce en las articulaciones, los discos y los huesos de la columna vertebral a medida que las personas envejecen. Algunos ejemplos de causas mecánicas del dolor lumbar incluyen:

- **Los esguinces y las distensiones musculares** son responsables por el dolor lumbar más agudo. Los esguinces son causados por el estiramiento excesivo o el desgarro de los ligamentos mientras que las distensiones musculares son desgarros en el tendón o en el

músculo. Ambos pueden ocurrir por levantar algo o torcerse de manera incorrecta, levantar algo muy pesado o por estirarse mucho. Estos movimientos pueden desencadenar espasmos en los músculos de la espalda, que también pueden ser dolorosos.

- **La degeneración vertebral debido al desgaste del disco** es una de las causas mecánicas más comunes del dolor lumbar, y ocurre cuando los discos que usualmente son elásticos pierden su integridad durante el proceso normal del envejecimiento. La degeneración del disco intervertebral es una de las causas mecánicas más comunes del dolor lumbar. Ocurre cuando los discos elásticos pierden integridad durante el proceso normal del envejecimiento. En una espalda sana, los discos intervertebrales proporcionan altura y permiten doblar, flexionar y torcer la parte inferior de la espalda. A medida que los discos se deterioran, pierden su capacidad de amortiguación.
- **Los discos herniados o rotos** pueden ocurrir cuando los discos intervertebrales se comprimen y se salen de su lugar (hernia discal) o se rompen causando dolor lumbar.
- **La radiculopatía** ocurre cuando la raíz del nervio de la médula espinal se comprime, inflama o lesiona. Cuando la raíz del nervio se comprime, el dolor, entumecimiento o sensación de hormigueo viaja o se irradia a otras áreas del cuerpo atendidas por ese nervio. La radiculopatía puede ocurrir cuando la estenosis espinal o un disco herniado o roto comprime la raíz del nervio.

- **La ciática** es una forma de radiculopatía causada por la compresión del nervio ciático, es decir, el nervio grande que pasa por las nalgas y se extiende por la parte de atrás de la pierna. Esta compresión causa dolor lumbar quemante o parecido al choque combinado con dolor en las nalgas y hacia abajo por la pierna, ocasionalmente llegando al pie. En los casos más extremos, cuando el nervio está pellizcado entre el disco y un hueso adyacente, los síntomas no son solamente dolor sino que también entumecimiento y debilidad muscular en la pierna debido a la interrupción en la transmisión de señales que del nervio. La ciática también puede estar causada por un tumor o un quiste que presiona el nervio ciático o sus raíces.
- **La espondilolistesis** ocurre cuando una vértebra de la parte baja de la columna se desplace de su lugar, pinchando los nervios que salen de la columna vertebral.
- **Una lesión traumática**, como por ejemplo debido a los deportes, accidentes automovilísticos o una caída, puede lesionar los tendones, los ligamentos o el músculo y causar dolor lumbar. Una lesión traumática también puede causar compresión excesiva de la columna, lo que a su vez puede hacer que se rompa o se hernie un disco intervertebral y ejerza presión sobre cualquiera de los nervios enraizados en la médula espinal. Cuando los nervios espinales se comprimen y se irritan, pueden causar dolor lumbar y ciática.
- **La estenosis espinal** es un estrechamiento de la columna vertebral que pone presión sobre la médula espinal y los nervios y puede causar dolor o entumecimiento al caminar

y con el tiempo debilidad en las piernas y pérdida sensorial.

- **Las irregularidades esqueléticas**, que incluyen escoliosis, una curvatura de la columna vertebral que no suele causar dolor hasta la adultez media; lordosis, un arco anormalmente acentuado en la zona lumbar; y otras anomalías congénitas de la columna vertebral.

El dolor lumbar rara vez se relaciona con enfermedades subyacentes graves, pero cuando éstas se producen, requieren atención médica inmediata. Las afecciones subyacentes graves incluyen:

- **Las infecciones** no son una causa común de dolor lumbar. Sin embargo, las infecciones que involucran las vértebras (osteomielitis), los discos intervertebrales (discitis), o las articulaciones sacroilíacas que conectan la parte inferior de la columna a la pelvis (sacroileítis) pueden causar dolor.
- **Los tumores** son una causa relativamente rara de dolor lumbar. Algunas veces, los tumores comienzan en la espalda, pero más a menudo aparecen allí como resultado de un cáncer que se ha diseminado desde otra parte del cuerpo.
- **El síndrome de cola de caballo (*Cauda equina*)** es una complicación grave, pero poco frecuente de un disco roto. Se presenta cuando el material del disco se mete hacia el canal espinal y comprime el plexo lumbar y sacro, causando la pérdida de control de la vejiga y del intestino. Si este síndrome se deja sin tratar puede causar una lesión neurológica permanente.

- **Los aneurismas aórticos abdominales** ocurren cuando el gran vaso sanguíneo que suministra sangre al abdomen, la pelvis y las piernas se agranda de manera anormal. El dolor lumbar puede ser una señal de que el aneurisma se está agrandando y de que se debe evaluar el riesgo de ruptura.
- **Los cálculos renales** pueden causar dolor agudo en la parte baja de la espalda, por lo general, en un solo lado.

Otras enfermedades subyacentes que predisponen a las personas al dolor lumbar incluyen:

- **Las enfermedades inflamatorias de las articulaciones** también pueden causar dolor lumbar. Estas enfermedades incluyen la artritis, incluso la osteoartritis y la artritis reumatoide, así como la espondilitis, una inflamación de las vértebras. La espondilitis también se conoce como espondiloartritis o espondiloartropatía.
- **La osteoporosis** es una enfermedad metabólica de los huesos caracterizada por la disminución progresiva de la densidad y la fuerza de los huesos, que puede llevar a fracturas dolorosas de las vértebras.
- **La endometriosis** es la acumulación de tejido uterino en lugares fuera del útero.
- **La fibromialgia** es un síndrome de dolor crónico caracterizado por dolor muscular generalizado y fatiga.

¿Cuáles son los factores de riesgo para que se manifieste el dolor lumbar?

Más allá de las enfermedades subyacentes, otros factores de riesgo que pueden incrementar la posibilidad de padecer dolor lumbar incluyen:

Edad: el primer ataque de dolor en la parte baja de la espalda ocurre por lo general entre los 30 y 50 años de edad, y el dolor se vuelve más común con la edad. Al envejecer, la pérdida de fuerza de los huesos debido a la osteoporosis puede causar fracturas y, al mismo tiempo, disminuye la elasticidad y el tono muscular. Con la edad, los discos intervertebrales comienzan a perder líquido y flexibilidad, lo que disminuye su capacidad para proteger las vértebras. El riesgo de estenosis espinal también aumenta con la edad.

Estado físico: el dolor lumbar es más común entre las personas que no están en buen estado físico. Si los músculos de la espalda y el abdomen están debilitados, es posible que no puedan soportar correctamente la columna vertebral. Los “atletas de fin de semana”, es decir las personas que solo hacen bastante ejercicio el fin de semana después de haber estado inactivas toda la semana, tienen más probabilidad de sufrir lesiones dolorosas de la espalda que las personas que hacen actividad física moderada a diario. Los estudios demuestran que el ejercicio aeróbico de poco impacto es beneficioso para mantener la integridad de los discos intervertebrales.

Embarazo: viene comúnmente acompañado de dolor en la parte baja de la espalda como resultado de los cambios en la pelvis y el aumento de peso. Estos síntomas casi siempre desaparecen después del parto.

Aumento de peso: el sobrepeso, la obesidad o aumentar rápidamente una cantidad significativa de peso puede poner mayor presión sobre la espalda y causar dolor lumbar.

Factores genéticos: algunas causas de dolor lumbar, tales como la espondilitis anquilosante, una forma de artritis que involucra la fusión de las articulaciones de la columna y causa alguna inmovilidad de la columna vertebral, tienen un componente genético.

Factores de riesgo ocupacionales: el tener un trabajo que requiera levantar, empujar o halar cosas pesadas, especialmente cuando involucra torcedura o vibración de la columna, puede causar lesiones y dolor lumbar. Un trabajo inactivo o un trabajo de escritorio también puede causar o contribuir al dolor, especialmente si la persona tiene una mala postura o se sienta todo el día en una silla sin suficiente soporte lumbar.

Factores de salud mental: los problemas de salud mental preexistentes, tales como la ansiedad y la depresión, pueden influir en cómo o cuánto la persona se enfoca en su dolor, así como en su percepción de la gravedad del mismo. El dolor que se vuelve crónico también puede contribuir al desarrollo de dichos factores psicológicos. El estrés puede afectar al cuerpo de muchas maneras, incluso causando tensión muscular.

Sobrepeso de las mochilas que llevan los niños: el dolor lumbar no relacionado con lesión u otra causa conocida es poco común en los niños preadolescentes. Sin embargo, una mochila sobrecargada de libros y materiales de la escuela puede poner mucha tensión sobre la espalda y causar fatiga muscular. La Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos recomienda que la mochila de un niño no deba pesar más de 15 a 20 por ciento del peso corporal del niño.

¿Cómo se diagnostica el dolor lumbar?

Una historia clínica detallada y un examen físico generalmente pueden identificar cualquier afección grave que pueda estar causando el dolor. Durante el examen, el proveedor de atención médica le preguntará sobre el inicio, el lugar y la intensidad del dolor; la duración de los síntomas y cualquier limitación en el movimiento; y sobre antecedentes de episodios previos o cualquier afección médica que podría estar relacionada con el dolor. Además del examen detallado de la espalda, se harán pruebas neurológicas para determinar la causa del dolor y el tratamiento adecuado. La causa del dolor lumbar crónico es, a menudo, difícil de determinar aun después de un examen exhaustivo.

En la mayoría de los casos, no es necesario realizar pruebas por imágenes. Sin embargo, bajo ciertas circunstancias, el proveedor puede pedir que se haga alguna prueba por imágenes para descartar causas específicas del dolor, como

tumores y estenosis espinal. Entre las pruebas por imágenes y de otro tipo tenemos:

La radiografía, que a menudo es la primera técnica por imágenes usada para buscar huesos rotos o una vértebra lesionada. Las radiografías muestran la estructura ósea y cualquier desalineación o fractura vertebral. Los tejidos blandos como los músculos, los ligamentos o los discos herniados o protuberantes no son visibles en las radiografías convencionales.

La tomografía computarizada, que se usa para ver las estructuras de la columna vertebral que no se pueden ver en las radiografías convencionales, como una ruptura de disco, la estenosis espinal o tumores. Por medio del computador, la tomografía computarizada crea imágenes tridimensionales de una serie de imágenes bidimensionales.

Las mielografías, que intensifican las imágenes diagnósticas de las radiografías y las tomografías computarizadas. En este procedimiento, se inyecta un medio de contraste en el conducto vertebral, lo que permite ver, en las radiografías o tomografías computarizadas, la compresión de la médula espinal o del nervio causada por discos herniados o fracturados.

La discografía, que puede emplearse cuando fallan otros procedimientos de diagnóstico para identificar la causa del dolor. En este procedimiento, el medio de contraste se inyecta en el disco intervertebral que se considera ser el causante del dolor lumbar. La presión del líquido en el disco reproducirá los síntomas de la persona si el disco es el causante del dolor.

El medio de contraste ayuda a señalar las zonas lesionadas en las tomografías computarizadas tomadas después de la inyección. La discografía puede proporcionar información útil en los casos en que la persona está considerando la cirugía lumbar o cuando el dolor no ha respondido a los tratamientos convencionales.

Las imágenes por resonancia magnética (IRM), que emplean una fuerza magnética en lugar de la radiación para crear una imagen generada por computador. A diferencia de los rayos X que muestran sólo las estructuras óseas, las resonancias magnéticas también producen imágenes de los tejidos blandos como los músculos, ligamentos, tendones y vasos sanguíneos. Se puede pedir una resonancia magnética si se sospecha de un problema como una infección, tumor, inflamación, hernia o ruptura de disco o presión sobre un nervio. La resonancia magnética es una forma no invasiva de identificar un problema que requiere tratamiento quirúrgico inmediato. Sin embargo, a menos que haya “señales de alerta” en los antecedentes o en el examen físico, en la mayoría de los casos la resonancia magnética no es necesaria durante las primeras fases del dolor lumbar.

Los procedimientos electrodiagnósticos, que se utilizan principalmente para confirmar la presencia de una radiculopatía lumbar. Los procedimientos incluyen la electromiografía, estudios de conducción nerviosa y estudios de potencial evocado. La electromiografía evalúa la actividad eléctrica en un músculo y puede detectar si la debilidad muscular se produce

por un problema en los nervios que controlan los músculos. Se insertan agujas muy delgadas en los músculos para medir la actividad eléctrica transmitida desde el cerebro o la médula espinal a una area particular del cuerpo. Los estudios de conducción nerviosa a menudo se realizan junto con la electromiografía para excluir afecciones que pueden imitar la radiculopatía. En los estudios de conducción nerviosa se colocan dos juegos de electrodos en la piel sobre los músculos. El primer juego le da al paciente un choque leve para estimular el nervio que va a un músculo en particular. El segundo juego de electrodos registra las señales eléctricas del nervio, y de esta información se puede detectar si hay una lesión en el nervio que disminuye la trasmisión de la señal nerviosa. Las pruebas de potencial evocado también incluyen dos juegos de electrodos, uno para estimular un nervio sensorial y el otro que se coloca en el cuero cabelludo para registrar la velocidad de las transmisiones de la señal nerviosa al cerebro.

Las exploraciones o escaneos óseos, que se usan para detectar y monitorear una infección, fractura, o trastorno en el hueso. Se inyecta una pequeña cantidad de material radioactivo en el torrente sanguíneo y se registrará en los huesos, particularmente en las áreas con alguna anomalía. Las imágenes generadas por la exploración se pueden emplear para identificar áreas específicas de metabolismo irregular de los huesos o de flujo sanguíneo anormal, al igual que para medir los niveles de enfermedad de las articulaciones.

Las imágenes por ultrasonido, también llamadas exploración ultrasónica o sonografía, que usan ondas sonoras de alta frecuencia para obtener imágenes dentro del cuerpo. Los ecos de la onda sonora se graban y se muestran en una imagen visual de tiempo real. Las imágenes por ultrasonido pueden mostrar desgarros de ligamentos, músculos, tendones y otras masas de tejidos blandos en la espalda.

Los análisis de sangre, que aunque no se usan de manera rutinaria para diagnosticar la causa del dolor lumbar, en algunos casos, se pueden ordenar para buscar indicios de inflamación, infección o la presencia de artritis. Entre las pruebas potenciales que se pueden ordenar están un conteo completo de sangre, velocidad de sedimentación globular y proteína C reactiva. Los análisis de sangre también pueden detectar el antígeno HLA-B27, un marcador genético en la sangre que es más común en las personas con espondilitis anquilosante o artritis reactiva (una forma de artritis que se produce después de una infección en otra parte del cuerpo, por lo general del aparato genitourinario).

¿Cómo se trata el dolor lumbar?

El tratamiento para el dolor lumbar generalmente depende de si el dolor es agudo o crónico. En general, se recomienda la cirugía sólo si existe evidencia de empeoramiento de la lesión de los nervios y cuando las pruebas de diagnóstico indican cambios estructurales para los que se han desarrollado procedimientos quirúrgicos correctivos.

A continuación, algunos de los tratamientos usados convencionalmente y la evidencia que los apoya:

Compresas calientes o frías: nunca se ha comprobado que las compresas resuelvan rápidamente una lesión lumbar. Sin embargo, pueden ayudar a aliviar el dolor y reducir la inflamación en las personas con dolor agudo, subagudo o crónico, lo que en algunos casos permite mayor movilidad.

Actividad: el reposo en cama debe ser limitado. Los individuos deben comenzar los ejercicios de estiramiento y reanudar sus actividades diarias normales tan pronto como sea posible, evitando movimientos que agraven el dolor. Hay evidencia sólida que muestra que las personas que continúan sus actividades sin reposo en cama después de la aparición del dolor lumbar parecían tener mayor flexibilidad en la espalda que las que reposan en cama por una semana. Otros estudios sugieren que el reposo en cama solo puede empeorar el dolor lumbar y llevar a complicaciones secundarias como depresión, disminución del tono muscular y coágulos sanguíneos en las piernas.

Ejercicios de fortalecimiento: más allá de las actividades diarias en general, no se recomiendan los ejercicios de fortalecimiento para el dolor lumbar agudo. Sin embargo, pueden ser una manera eficaz de acelerar la recuperación del dolor lumbar crónico o subagudo. Mantener y aumentar la fuerza de los músculos es particularmente importante en las personas con irregularidades esqueléticas. Los proveedores de atención médica pueden proporcionar una

lista de ejercicios beneficiosos que ayudan a mejorar la coordinación y obtener una postura y equilibrio muscular adecuado. La evidencia apoya los beneficios a corto y largo plazo del yoga para aliviar el dolor lumbar crónico.

Fisioterapia: los programas de fisioterapia para fortalecer los grupos principales de músculos que sostienen la zona lumbar, mejorar la movilidad y la flexibilidad, y promover un posicionamiento y postura correcta a menudo se usan en combinación con otras intervenciones.

Medicamentos: se usan una gran variedad de medicamentos para tratar el dolor lumbar agudo y crónico. Algunos están disponibles sin receta médica, mientras que otros la requieren. Ciertos medicamentos, aún aquellos de venta sin receta, no son seguros durante el embarazo, pueden interactuar con otros medicamentos, o pueden causar efectos secundarios o resultar en efectos adversos graves como la lesión hepática o úlceras gastrointestinales y hemorragias. Se aconseja consultar con un profesional de la salud antes de usarlos. Los siguientes son los principales tipos de medicamentos empleados para el dolor lumbar:

- **Los medicamentos analgésicos** son los específicamente diseñados para aliviar el dolor. Incluyen el acetaminofén y la aspirina, que no requieren receta, así como los opioides recetados como la codeína, oxicodona, hidrocodona y la morfina. Los opioides deben usarse sólo por un corto período de tiempo y bajo la supervisión de un médico. Las personas pueden desarrollar tolerancia a los opioides y requerir dosis cada vez más altas para lograr el mismo efecto. Los opioides también pueden ser adictivos. Sus efectos

secundarios pueden incluir somnolencia, estreñimiento, disminución de los reflejos y deterioro del juicio. A algunos especialistas les preocupa que el uso crónico de opiáceos sea perjudicial para las personas con dolor lumbar, ya que pueden agravar la depresión, lo que puede empeorar el dolor.

- **Los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE)** alivian el dolor y la inflamación e incluyen formulaciones de venta sin receta (ibuprofeno, ketoprofeno y naproxeno sódico). Muchos otros, incluso un tipo de AINE llamados inhibidores de la COX-2, están disponibles sólo con receta médica. El uso a largo plazo de los AINE se ha asociado con irritación estomacal, úlceras, acidez estomacal, diarrea, retención de líquidos y, en raros casos, disfunción renal y enfermedad cardiovascular. Entre más tiempo se utilizan los AINE, mayor es la probabilidad de que se presenten los efectos secundarios. Hay muchos otros medicamentos que no se pueden combinar con los AINE porque alteran cómo el cuerpo procesa o elimina otros medicamentos.
- **Los anticonvulsivos**, medicamentos principalmente usados para tratar las convulsiones, pueden ser útiles para tratar a las personas con radiculopatía y dolor radicular.
- **Algunos antidepresivos**, como los tricíclicos y los inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina, han sido comúnmente prescritos para el dolor lumbar crónico pero, de acuerdo con una revisión de los estudios que evalúan sus beneficios,

no se han comprobado sus beneficios para el dolor lumbar no específico.

- **Los contrairritantes**, como cremas o aerosoles de aplicación tópica, estimulan los nervios de la piel para dar una sensación de calor o frío con el fin de aliviar la sensación de dolor. Los analgésicos tópicos reducen la inflamación y estimulan el flujo de sangre.

La manipulación y movilización vertebral son los enfoques de tratamiento en los que especialistas con licencia profesional (médicos quiroprácticos) utilizan sus manos para movilizar, ajustar, masajear o estimular la columna vertebral y los tejidos circundantes. La manipulación implica un movimiento rápido sobre el que el individuo no tiene control; la movilización implica movimientos de ajuste más lentos. Se ha demostrado que estas técnicas brindan pequeños o moderados beneficios a corto plazo a las personas con dolor lumbar crónico. La evidencia que apoya su uso para el dolor lumbar agudo o subagudo es por lo general de poca calidad. Ninguna de estas técnicas es adecuada cuando una persona tiene una causa médica subyacente para el dolor lumbar, como osteoporosis, compresión de la médula espinal o artritis.

La tracción implica el uso de pesas y poleas para aplicar fuerza constante o intermitente para “tirar” gradualmente la estructura del esqueleto y alinearla. Algunas personas sienten alivio del dolor mientras están en tracción, pero el alivio es generalmente temporal. Una vez que se libera la tracción, el dolor lumbar tiende a volver. No hay evidencia de que la tracción brinde beneficios a largo plazo a las personas con dolor lumbar.

La acupuntura es moderadamente eficaz para el dolor lumbar crónico. Implica la inserción de agujas muy delgadas en puntos precisos de todo el cuerpo. Algunos practicantes creen que este proceso ayuda a desbloquear la fuerza vital del cuerpo conocida en la medicina china como Qi (se pronuncia chi). Otros, que tal vez no creen en el concepto de Qi, teorizan que cuando se insertan las agujas y luego se estimulan (torciéndolas o pasando una corriente eléctrica de bajo voltaje a través de ellas), se liberan sustancias químicas naturales analgésicas como las endorfinas, serotonina y acetilcolina. La evidencia de los beneficios de la acupuntura para el dolor lumbar agudo es conflictiva y estudios clínicos continúan investigando sus beneficios.

La biorretroalimentación se usa para tratar muchos problemas de dolor agudo, más notablemente el dolor lumbar y de cabeza. La terapia implica la aplicación de electrodos a la piel y el uso de una máquina de electromiografía que permite a las personas estar alerta y autorregular su respiración, tensión muscular, frecuencia cardíaca y temperatura de la piel. Las personas regulan su respuesta al dolor mediante el uso de técnicas de relajación. La biorretroalimentación a menudo se usa en combinación con otros métodos de tratamiento, generalmente sin efectos secundarios. Faltan pruebas de que la biorretroalimentación proporcione un beneficio claro para el dolor lumbar.

Las terapias de bloqueo del nervio intentan aliviar el dolor crónico mediante el bloqueo de la conducción nerviosa entre áreas específicas del cuerpo. Los enfoques del bloqueo del

nervio varían desde inyecciones de anestésicos locales, toxina botulínica o esteroides en los tejidos blandos o articulaciones afectadas hasta bloqueos más complejos de la raíz del nervio y estimulación de la médula espinal. Cuando existe dolor extremo, pueden administrarse dosis bajas de medicamentos directamente por catéter dentro de la médula espinal. El éxito de un enfoque de bloqueo del nervio depende de la habilidad del médico para localizar e inyectar con precisión el nervio correcto. El uso crónico de inyecciones de esteroides puede llevar a un aumento del deterioro funcional.

Las inyecciones epidurales de esteroides son una opción a corto plazo comúnmente empleada para tratar el dolor lumbar y la ciática asociados con la inflamación. Sin embargo, el alivio del dolor obtenido con las inyecciones epidurales tiende a ser temporal y éstas no se recomiendan para uso a largo plazo. Un ensayo controlado aleatorio financiado por los Institutos Nacionales de la Salud (NIH, por sus siglas en inglés) para evaluar el beneficio de las inyecciones epidurales de esteroides para el tratamiento del dolor lumbar crónico asociado con la estenosis espinal mostró que los resultados a largo plazo fueron peores entre las personas que recibieron las inyecciones epidurales en comparación con aquellas que no las recibieron.

La estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (ENET) implica el uso de un dispositivo con batería que consta de electrodos colocados en la piel sobre el área del dolor y que genera impulsos eléctricos diseñados para bloquear las señales de dolor que vienen de los nervios periféricos. La teoría es que la estimulación

del sistema nervioso puede modificar la percepción del dolor. Los primeros estudios de la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea sugirieron que eleva los niveles de endorfinas, las sustancias químicas analgésicas naturales del cuerpo. Sin embargo, algunos estudios más recientes han producido resultados mixtos sobre su eficacia para proporcionar alivio del dolor lumbar.

Cirugía

Cuando otros tratamientos fallan, la cirugía puede ser considerada una opción para aliviar el dolor causado por graves lesiones musculoesqueléticas o la compresión del nervio. Pueden pasar meses después de la cirugía antes de que el paciente se recupere completamente y podría sufrir una pérdida permanente de la flexibilidad.

Los procedimientos quirúrgicos no siempre son exitosos y falta evidencia para demostrar cuáles procedimientos funcionan mejor para el problema para el cual están indicados. Los pacientes que están considerando realizarse una cirugía deben informarse plenamente de todos los riesgos relacionados. Las opciones quirúrgicas incluyen:

- **La vertebroplastia y la cifoplastia** son tratamientos mínimamente invasivos para reparar fracturas por compresión de las vértebras causadas por la osteoporosis. La vertebroplastia utiliza imágenes tridimensionales para ayudar a guiar una aguja fina a través de la piel y dentro del cuerpo vertebral, la parte más grande de las vértebras. Luego se inyecta en el espacio

del cuerpo vertebral un cemento óseo similar al pegamento que se endurece rápidamente para estabilizar y fortalecer el hueso y proporcionar alivio del dolor. En la cifoplastia, antes de inyectar el cemento óseo, se inserta un globo especial y se infla suavemente para restaurar la altura a la estructura vertebral y reducir la deformidad de la columna.

- **La laminectomía** (conocida también como descompresión lumbar) se realiza cuando la estenosis espinal provoca un estrechamiento del conducto vertebral que causa dolor, entumecimiento o debilidad. Durante el procedimiento, se extirpan la lámina o paredes óseas de las vértebras, junto con cualquier espolón óseo. El objetivo del procedimiento es abrir la columna vertebral para eliminar la presión sobre los nervios.
- **La discectomía o microdiscectomía** se pueden recomendar para quitar un disco, en los casos en que se ha herniado y hace presión sobre la raíz del nervio o de la médula espinal, lo que puede causar dolor intenso y duradero. La microdiscectomía es similar a una discectomía convencional; sin embargo, este procedimiento implica la eliminación del disco herniado a través de una incisión mucho más pequeña en la espalda y una recuperación más rápida. Las laminectomía y discectomía se realizan con frecuencia juntos y la combinación es una de las formas más comunes para eliminar la presión sobre una raíz nerviosa de un disco herniado o de un espolón óseo.

- **La foraminotomía** es una operación que “limpia” o agranda el agujero óseo (*foramen*) donde una raíz nerviosa sale del conducto vertebral. Los discos sobresalientes o articulaciones engrosadas por la edad pueden causar un estrechamiento del espacio por el cual sale el nervio espinal y pueden comprimir el nervio, causando dolor, entumecimiento y debilidad en un brazo o pierna. Se extraen los pequeños pedazos de hueso que están sobre el nervio a través de una pequeña hendidura que permite al cirujano cortar el bloqueo y aliviar la presión sobre el nervio.
- **La terapia electrotérmica intradiscal** es un tratamiento para los discos que están rotos o sobresalientes como resultado de la enfermedad degenerativa del disco. El procedimiento consiste en insertar un catéter a través de una pequeña incisión en el sitio del disco en la espalda. Se pasa un alambre especial a través del catéter y se aplica una corriente eléctrica para calentar el disco, lo que ayuda a fortalecer las fibras de colágeno de la pared del disco y reduce la protuberancia y la irritación relacionada del nervio espinal. El beneficio de esta terapia es cuestionable.
- **La nucleoplastia, también llamada descompresión discal plasmática**, es un tipo de cirugía láser que utiliza energía de radiofrecuencia para tratar a las personas con dolor lumbar asociado con discos ligeramente herniados. Con la ayuda de imágenes radiográficas, se inserta una aguja en el disco. Luego se inserta un dispositivo láser de plasma en la aguja y se calienta la punta a 40-70 grados centígrados, lo que

crea un campo que vaporiza un “canal” de tejido en el disco, reduciendo su tamaño y aliviando la presión sobre los nervios. Durante el procedimiento, puede ser necesario hacer varios canales dependiendo del tejido que se deba extraer para descomprimir el disco y la raíz del nervio.

- **La desnervación por radiofrecuencia** es un procedimiento que usa impulsos eléctricos para interrumpir la conducción nerviosa (incluyendo la conducción de señales dolorosas). Por medio de imágenes radiográficas, se inserta una aguja en la zona afectada de los nervios y se coloca anestesia local como una forma de confirmar la participación de los nervios en el dolor lumbar de la persona. Luego se calienta la zona dando como resultado la destrucción localizada de los nervios afectados. El alivio del dolor asociado con la técnica es temporal y la evidencia que apoya esta técnica es limitada.
- **La fusión vertebral** se utiliza para fortalecer la columna vertebral y prevenir movimientos dolorosos en las personas con enfermedad degenerativa del disco o espondilolistesis (seguido de una laminectomía). Se extirpan los discos vertebrales entre dos o más vértebras y se “fusionan” las vértebras adyacentes por medio de injertos óseos o dispositivos metálicos asegurados con tornillos. La fusión se puede realizar a través del abdomen, un procedimiento conocido como una fusión intersomática lumbar anterior, o a través de la espalda, llamado fusión posterior. La fusión vertebral puede producir alguna pérdida de la flexibilidad en la columna y requiere un largo

período de recuperación para permitir que los injertos óseos crezcan y unan las vértebras entre sí. La fusión vertebral se ha asociado con una aceleración de la degeneración del disco en niveles adyacentes de la columna vertebral.

- **El reemplazo con disco artificial** se considera una alternativa a la fusión vertebral para el tratamiento de personas con discos gravemente lesionados. El procedimiento implica extraer el disco y reemplazarlo con un disco sintético que ayuda a restaurar la altura y el movimiento entre las vértebras.

¿Puede prevenirse el dolor lumbar?

Por lo general, el dolor lumbar recurrente resultante de la mecánica corporal inadecuada se puede prevenir si se evitan los movimientos que sacuden o lesionan la espalda, se mantiene una buena postura y se levantan los objetos correctamente. Muchas de las lesiones relacionadas con el trabajo son causadas o agravadas por estresantes como levantar objetos pesados, estrés de contacto (contacto repetido o constante entre el tejido blando corporal y un objeto duro o punzante), vibración, movimiento repetitivo o mala postura. El uso de muebles y equipo ergonómicos para proteger al cuerpo de lesiones en el hogar y el lugar de trabajo, puede reducir el riesgo de lesiones de la espalda.

El uso de un soporte lumbar en forma de cinturones elásticos de banda ancha que se pueden ajustar para dar soporte a los músculos lumbares y abdominales para prevenir el dolor lumbar sigue siendo polémico. A pesar de la falta de evidencia que muestra que, efectivamente, previenen el dolor, estos soportes se siguen

utilizando ampliamente. Hay varios estudios que han determinado que el uso de soportes lumbares no proporciona ningún beneficio en términos de la prevención y el tratamiento del dolor lumbar. Aunque ha habido informes anecdóticos de casos de reducción de lesiones entre trabajadores que usan los cinturones de soporte lumbar, muchas compañías que tienen programas para el uso de este tipo de cinturones tienen también programas de capacitación y programas para crear una conciencia ergonómica. La reducción de lesiones informada puede estar relacionada con una combinación de éstos u otros factores. Además, se recomienda tener precaución dado que el uso de los cinturones de soporte lumbar en realidad pueden causar o agravar el dolor lumbar, al hacer que los músculos de la espalda se debiliten por falta de uso.

Recomendaciones para mantener la espalda sana

Después de un período de inactividad prolongado, se recomienda un régimen de ejercicios de bajo impacto. Caminar rápido, nadar o montar a bicicleta estacionaria 30 minutos al día puede aumentar la fuerza y flexibilidad muscular. El yoga también puede ayudar a estirar y fortalecer los músculos y mejorar la postura. Consulte con su médico para obtener una lista de ejercicios de bajo impacto adecuados para su edad y diseñados para fortalecer los músculos lumbares y abdominales.

- Siempre haga estiramientos antes de hacer ejercicio u otra actividad física enérgica.

- No se encorve cuando esté de pie o sentado. La espalda soporta el peso más fácilmente cuando se reduce la curvatura. Cuando esté de pie, mantenga su peso equilibrado sobre sus pies.
- En la casa o el trabajo, asegúrese de que su superficie de trabajo esté a una altura cómoda para usted.
- Siéntese en una silla con buen soporte lumbar y una posición y altura adecuadas para la tarea. Mantenga los hombros hacia atrás. Cambie la posición de sentado con frecuencia y camine por la oficina periódicamente o estire suavemente los músculos para aliviar la tensión. Una almohada o una toalla enrollada colocada detrás de su zona lumbar puede brindar algo de soporte lumbar. Si debe permanecer sentado durante mucho tiempo, descanse los pies sobre un taburete bajo o una pila de libros.
- Use zapatos cómodos, de taco bajo.
- Duerma de lado con las rodillas recogidas en posición fetal para ayudar a abrir las articulaciones de la columna vertebral y aliviar la presión al reducir la curvatura de la columna. Duerma siempre sobre una superficie firme.
- No trate de levantar objetos que son demasiado pesados. Levante con las rodillas, controle los músculos del estómago y mantenga la cabeza hacia abajo y alineada con la espalda derecha. Mantenga el objeto que va a levantar cerca de su cuerpo. No se tuerza al levantar el objeto.

- Mantenga una nutrición y una dieta adecuadas para reducir y prevenir el sobrepeso, especialmente el peso alrededor de la cintura que pone a prueba los músculos lumbares. Una dieta con una ingesta diaria suficiente de calcio, fósforo y vitamina D ayuda a promover el crecimiento de nuevo hueso.
- Si fuma, deje de hacerlo. Fumar reduce el flujo sanguíneo a la columna lumbar y contribuye a la degeneración del disco vertebral. Fumar también aumenta el riesgo de osteoporosis e impide la recuperación. La tos por fumar en exceso también puede causar dolor lumbar.

¿Qué investigaciones se están realizando?

El National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS),¹ forma parte de los NIH y es el principal patrocinador federal de la investigación sobre los trastornos del cerebro y del sistema nervioso. Como principal patrocinador de la investigación sobre el dolor y los mecanismos del dolor, el NINDS es miembro del *Consortio del Dolor de los NIH*, establecido para promover la colaboración entre los diversos Institutos y Centros de los NIH con programas de investigación y actividades que abordan el dolor. En una escala aún más amplia, los NIH participan en el *Comité Interinstitucional Coordinador de Investigación sobre el Dolor*, un comité asesor federal que coordina la investigación a través de otras agencias del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos, así como de los Departamentos Defensa y Asuntos de los Veteranos.

1 El nombre del NINDS en español significa Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares.

Los estudios financiados por NINDS están contribuyendo a una mejor comprensión de por qué algunas personas con dolor lumbar agudo se recuperan totalmente, mientras que a otras se les convierte en dolor lumbar crónico. Los estudios de imágenes cerebrales sugieren que las personas con dolor lumbar crónico sufren cambios en la estructura y función del cerebro. En un estudio, se les hizo seguimiento a las personas con dolor lumbar subagudo durante un año. Los investigadores encontraron que ciertos patrones de conectividad funcional entre las redes cerebrales tenían correlación con la probabilidad de convertirse en dolor crónico. Los hallazgos sugieren que estos patrones pueden ayudar a predecir quién tiene más probabilidad de pasar del dolor lumbar subagudo al dolor lumbar crónico. Otra investigación busca determinar el papel de los circuitos cerebrales importantes para el aprendizaje y la memoria emocional y motivacional en esta transición, con el fin de identificar nuevas intervenciones preventivas.

La degeneración discal sigue siendo una causa clave del dolor lumbar crónico y a menudo el dolor persiste a pesar de la cirugía. Los estudios de ciencia básica y preclínicos patrocinados por los NIH están investigando los mecanismos a nivel molecular que causan que los discos de la columna vertebral se degeneren, así como los mecanismos de protección que intervienen en la remodelación de disco que puede disminuir con la edad avanzada. Dichos estudios pueden ayudar a identificar estrategias terapéuticas futuras para bloquear los mecanismos degenerativos o promover los procesos de remodelación. Los NIH también

están financiando las primeras investigaciones sobre el uso de células madre para promover la regeneración del disco y rejuvenecer las células del núcleo pulposo, la sustancia gelatinosa en el centro de los discos intervertebrales que pierde el contenido de agua con la edad.

Varios de los ensayos clínicos financiados por los NIH y otros estudios en pacientes tienen como objetivo mejorar las opciones de tratamiento y las estrategias de prevención para el dolor lumbar crónico, así como agrandar la base de pruebas sobre los tratamientos existentes. Un estudio multicéntrico multianual conocido como *Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT)* (Ensayo de investigación de los resultados de los pacientes con afecciones de la columna vertebral), comparó los tratamientos quirúrgicos y no quirúrgicos más utilizados en los pacientes con los tres diagnósticos más comunes por los que se realiza la cirugía de columna: hernia de disco intervertebral, estenosis espinal y espondilolistesis degenerativa. Este estudio representó la investigación clínica más grande hasta la fecha de los resultados del tratamiento para estas incapacitantes y costosas causas del dolor lumbar crónico.

Los resultados después de cuatro años de seguimiento mostraron que, en general, las personas por lo demás sanas que se someten a cirugía por una de estas tres afecciones tienen más probabilidad de obtener mejores resultados que las que no se someten a cirugía. Sin embargo, los resultados también indican que las personas que se resisten a una cirugía también pueden recuperarse con tratamientos

no quirúrgicos si su problema no está progresando, su dolor es tolerable y si –y esto es importante– demorar o evitar la cirugía no causaría daño adicional en la mayoría de los casos. Los investigadores continuarán haciendo seguimiento a los cohortes de pacientes del estudio SPORT durante nueve años para evaluar los resultados del tratamiento a largo plazo y la rentabilidad de las opciones de tratamiento. En su esfuerzo por mejorar las técnicas quirúrgicas, los NIH también están financiando la investigación sobre los factores que contribuyen al éxito o fracaso de la cirugía de reemplazo con disco artificial, que incluye estudios para comparar las diferencias significativas que hay en el desgaste con el tiempo de los diferentes discos que hay en el mercado. Con frecuencia se usan las inyecciones epidurales de esteroides para tratar la ciática, a pesar de la evidencia limitada de su eficacia. Además, estos tratamientos se basan en la suposición de que la reducción de la inflamación local en la columna vertebral aliviará el dolor, pero no se ha demostrado claramente la asociación entre las anomalías estructurales, la inflamación y los síntomas de la ciática. Los investigadores financiados por el NINDS están usando una nueva técnica de imagen que puede detectar la inflamación para comprender mejor las causas de dolor de la ciática crónica y proporcionar evidencia para informar la selección del tratamiento.

Otros estudios financiados por los NIH están investigando la fisioterapia y los enfoques quiroprácticos. Por ejemplo, los investigadores están estudiando si los programas de terapia que enfatizan ciertos tipos de ejercicios, tales

como ejercicios de estabilización del tronco, proporcionan beneficios a las personas que tienen dolor lumbar recurrente.

El creciente uso de la manipulación y movilización vertebral, a pesar de que ahora solo hay evidencia de que logran un beneficio pequeño o moderado, ha llevado a los investigadores financiados por los NIH a estudiar los mecanismos de estas dos técnicas y llevar a cabo un ensayo controlado aleatorio para evaluar y comparar su eficacia para el tratamiento del dolor lumbar crónico.

Por último, los investigadores financiados por los NIH están estudiando varias terapias complementarias y alternativas para el dolor lumbar incluyendo las enfocadas en reducir el estrés y las emociones negativas que se cree que agravan la experiencia del dolor. Por ejemplo, los programas de realidad virtual están siendo estudiados por su capacidad para ayudar a las personas a lidiar con el dolor persistente.

¿Dónde puedo encontrar más información?

Para obtener información adicional sobre los trastornos neurológicos o los programas de investigación patrocinados por el NINDS, comuníquese con la Unidad de Recursos Neurológicos y Red de Información del Instituto (BRAIN por su sigla en inglés) en:

BRAIN

P.O. Box 5801
Bethesda, MD 20824
800-352-9424
www.ninds.nih.gov

También hay información disponible de las siguientes organizaciones:

National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases Information Clearinghouse

National Institutes of Health/DHHS

1 AMS Circle
Bethesda, MD 20892-3675
877-226-4267
301-565-2966 (TTY)
www.niams.nih.gov

American Chronic Pain Association (ACPA)

P.O. Box 850
Rocklin, CA 95677-0850
800-533-3231
916-632-0922
<https://theacpa.org>

**American Association of
Neurological Surgeons**

5550 Meadowbrook Drive
Rolling Meadows, IL 60008-3852
888-566-2267
847-378-0500
www.aans.org

American Academy of Family Physicians

11400 Tomahawk Creek Parkway
Suite 440
Leawood, KS 66211-2680
800-274-2237
913-906-6000
www.aafp.org

**American Academy of Neurological and
Orthopaedic Surgeons**

1516 North Lake Shore Drive
Chicago, IL 60610
312-787-1608
www.aanos.org

**American Academy of Orthopaedic
Surgeons / American Association of
Orthopaedic Surgeons**

9400 West Higgins Road
Rosemont, IL 60018
847-823-7186
www.aaos.org

**American Academy of Physical Medicine
& Rehabilitation**

9700 Bryn Mawr Avenue
Suite 200
Rosemont, IL 60018-5701
847-737-6000
www.aapmr.org



National Institute of
Neurological Disorders
and Stroke

NIH . . . Turning Discovery Into Health

Preparado por:
Office of Communications and Public Liaison
National Institute of Neurological
Disorders and Stroke
National Institutes of Health
Department of Health and Human Services
Bethesda, Maryland 20892-2540