



# Características de anatomía y cirugía de columna

Gracias por elegir The Miriam Hospital para su cirugía de columna. Está dando un gran paso para mejorar su salud y bienestar, y estamos aquí para apoyarlo en todo el camino. Su cirujano corregirá el problema que actualmente limita sus capacidades funcionales y queremos empoderarlo para que maximice y mantenga un estilo de vida sin dolor.

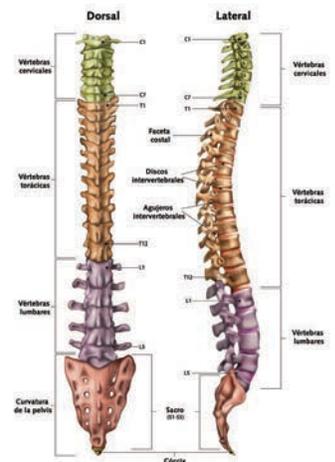
En este paquete encontrará información relacionada con su cirugía específica y todo lo que debe saber sobre el proceso quirúrgico y la recuperación. No dude en llamar por teléfono al Programa de columna si tiene preguntas relacionadas con el material en este paquete. Haremos todo lo posible por orientarlo hacia una persona que pueda ayudarlo. Nuestro número de teléfono se encuentra al pie de todas las páginas en este paquete. Entendemos que parte de esta información puede ser nueva para usted, por ese motivo incluimos un Glosario de términos dentro de la solapa izquierda de su carpeta para ayudarlo a navegar la información con mayor facilidad.

Queremos ayudarlo a lograr el mejor resultado posible a lo largo del proceso.

## ANATOMÍA DE LA COLUMNA

La columna está formada por 26 huesos llamados vértebras: 7 cervicales (cuello), 12 torácicas (medio de la espalda), 5 lumbares (parte baja de la espalda), el sacro (hueso con forma de cucharón en la base de la columna) y el cóccix. Casi todos los huesos de la columna están separados por un disco con un centro suave y gelatinoso rodeado de una capa externa de fibras. La columna se estabiliza (mantiene la estructura) por medio de estos discos, así como estructuras óseas, ligamentos y músculos fuertes.

La médula ósea pasa por dentro de la columna vertebral y está formada por nervios que conducen desde y hacia el cerebro. La médula ósea controla todos los movimientos musculares y las sensaciones en todo el cuerpo. Las “raíces” nerviosas provienen de la médula ósea y salen por los orificios de la columna vertebral. Estas raíces nerviosas se convierten en nervios a medida que se extienden desde la médula. Los nervios transportan impulsos eléctricos hacia y desde los músculos, órganos y otras estructuras del cuerpo. Las raíces nerviosas pueden sufrir pinzamientos o irritación en ciertas afecciones de la columna.



## CIRUGÍA DE DESCOMPRESIÓN DE COLUMNA

La descompresión de columna es un término que incluye varias cirugías diferentes con el mismo objetivo: aliviar los síntomas de la compresión de nervios raquídeos. Cuando los nervios raquídeos se “comprimen”, esto significa que hay presión sobre la médula espinal o los nervios que salen de la médula espinal y que trabajan para ayudarnos a movernos y sentir en el tronco y las extremidades. Estos nervios raquídeos son fascículos de nervios que se ramifican desde la médula ósea y salen por entre dos vértebras (huesos de la columna). Algunos síntomas de compresión de nervios raquídeos son dolor, entumecimiento, hormigueo y debilidad.

La compresión de nervios raquídeos puede deberse a artritis, problemas de disco, lesiones y tumores. Su cirujano recomendará la realización de una cirugía con base en la causa del problema, siempre y cuando otro tipo de tratamientos y terapias no hayan tenido éxito para aliviar sus síntomas. Algunos tipos de cirugía de descompresión de la columna son:

- ▶ Discectomía: extracción de un disco de la columna, total o parcialmente
- ▶ Foraminotomía: cirugía para ensanchar la abertura por donde una raíz nerviosa sale desde la médula ósea
- ▶ Laminectomía/laminotomía: cirugía para extraer en su totalidad o en parte un área ósea que forma la parte posterior de cada vértebra, con el fin de disminuir la presión sobre los nervios
- ▶ Laminoplastia: cirugía para separar la lámina (parte posterior de cada hueso de la columna), en lugar de extraerla completamente, con el fin de hacer más lugar en el canal que alberga a la médula ósea y los nervios
- ▶ Extracción de osteofitos: extracción de protuberancias óseas

## ¿CUÁNTO TIEMPO LLEVA RECUPERARSE DE UNA CIRUGÍA DE DESCOMPRESIÓN DE COLUMNA?

Varía según el tipo de cirugía, la cantidad de niveles de la columna que necesitaron descompresión y su estado general de salud y bienestar al momento del procedimiento quirúrgico. Sin embargo, la mayoría de las personas comienzan a sentirse mejor unas 2 a 4 semanas después de la cirugía. Al principio, deberá limitar el peso que puede levantar, por lo general a menos de 5 a 10 libras. Recuperará su nivel de funcionamiento anterior en unas ocho semanas, con el fortalecimiento y los ejercicios adecuados. Lo animaremos a seguir un régimen de acondicionamiento cardiovascular, como salir a caminar, de inmediato. Su resultado y recuperación serán mejores si puede empezar antes de la cirugía.

## CIRUGÍA DE FUSIÓN DE COLUMNA

La cirugía de fusión de columna se recomienda cuando otros tratamientos previos no quirúrgicos no lo ayudaron con el dolor o entumecimiento en la espalda o el cuello. Estos síntomas suelen ser el resultado de artritis considerable en la columna. La fusión es una estrategia para que el médico controle el movimiento de uno o más segmentos de su columna que no funcionan como es debido y le provocan dolor. La cirugía de fusión de columna es un procedimiento en el cual dos o más vértebras se fusionan para impedir el movimiento entre ellas. Esta limitación del movimiento puede evitar que las vértebras se froten entre sí o se desalineen. Las cirugías de fusión pueden ser muy eficaces para aliviar los síntomas.

## ¿QUÉ TIPO DE AFECCIONES PUEDEN BENEFICIARSE DE UNA CIRUGÍA DE FUSIÓN DE COLUMNA?

- ▶ La enfermedad degenerativa del disco (DDD) es una afección en la cual los discos de la columna (almohadillas) que están entre las vértebras (huesos) se desgastan, generando un afinamiento entre las articulaciones. Esto puede resultar en compresión de los nervios y artritis, lo que genera síntomas debilitantes.
- ▶ La espondilolistesis ocurre cuando una vértebra (hueso de la columna) se desliza sobre otra, provocando compresión de la médula espinal o los nervios. Suele ser el resultado de una inestabilidad debido a la fractura (rotura) de una parte de la vértebra que conecta las articulaciones ubicadas entre los huesos (también conocida como espondilosis). Esto puede ser el resultado de artritis, lesiones o traumatismos, o puede ser genético. La espondilolistesis puede resultar en dolor en la parte baja de la espalda, las nalgas y las piernas.
- ▶ Las fracturas en la columna (rotura de huesos), si bien a veces son causadas por lesiones debido a traumatismos, también pueden resultar de afecciones degenerativas de la columna, como la osteoartritis. Las personas con osteopenia o osteoporosis también tienen más probabilidad de sufrir fracturas de columna, que pueden resultar en deformidad o falta de equilibrio.
- ▶ La escoliosis y la cifosis (curvaturas anormales de la columna) son dos deformidades de la columna que pueden tener varias causas. Algunas personas nacen con escoliosis, pero puede aparecer durante el crecimiento en adolescentes, después de lesiones o por afecciones degenerativas, o puede ser el resultado de ciertos trastornos genéticos. La osteoporosis y otras enfermedades también pueden provocar escoliosis y cifosis.

## ¿CÓMO FUNCIONA LA CIRUGÍA DE FUSIÓN DE COLUMNA?

La cirugía de fusión de columna depende de su capacidad de recuperación con su propio tejido óseo, que en última instancia fusionará los segmentos de su columna. Para empezar, el cirujano le colocará un dispositivo tipo caja entre las dos vértebras a fusionar. El dispositivo captura materiales óseos y factores de crecimiento y ayudará a estimular el crecimiento de hueso nuevo. También pueden usar tornillos para estabilizar las vértebras mientras crece el hueso nuevo.

En algunos casos, su cirujano realizará una cirugía mínimamente invasiva con un robot especializado para tener una mejor visualización y disminuir significativamente la pérdida de sangre, ya que estos dispositivos son mucho más precisos.

## ¿CUÁNTO TIEMPO LLEVA RECUPERARSE DE UNA CIRUGÍA DE FUSIÓN DE COLUMNA?

La recuperación total de una cirugía de fusión de columna puede llevar hasta seis meses bajo estricta fisioterapia y régimen de ejercicio, para poder recuperar la fuerza y la función. Al principio, deberá limitar el peso que puede levantar, por lo general a menos de 10 a 15 libras. Lo animaremos a seguir un régimen de acondicionamiento cardiovascular, como salir a caminar. Su resultado y recuperación serán mejores si puede empezar antes de la cirugía.

Después de recuperarse de la cirugía de fusión de columna, no se espera que vaya a tener restricciones en las actividades que disfruta hacer.

## CIRUGÍA DE COLUMNA CERVICAL (CUELLO)

Su columna cervical consiste en los primeros siete huesos de la columna. Estos huesos se llaman vértebras y juegan un rol importante para proteger la médula espinal y los nervios que van a los brazos y las manos. Entre cada uno de estos

huesos se encuentran los discos de la columna, que son como almohadillas y “separadores” de los huesos, rellenos con una sustancia gelatinosa. Los discos no solo ayudan al posicionamiento correcto de las vértebras, asegurando que quede espacio suficiente para que puedan salir los nervios desde la médula, sino que además se doblan y contraen cuando nos movemos, y juegan un rol clave en mantener los huesos en su lugar, uno arriba del otro.

Ciertas afecciones, como las hernias de disco o las protuberancias óseas, pueden ejercer presión sobre la médula espinal o los nervios raquídeos. Esto puede provocar síntomas como dolor, entumecimiento, hormigueo o debilidad en las áreas a las que llegan esos nervios. Cuando fallan todos los demás intentos de tratar sus síntomas del cuello, el cirujano puede recomendar una cirugía de columna cervical. Hay distintos tipos de cirugías de columna cervical y su cirujano elegirá la que sea mejor para usted, según su caso médico específico.

Las cirugías se clasifican en cirugía cervical anterior o posterior, dependiendo de si el abordaje quirúrgico se hace desde el frente (anterior) o desde la parte de atrás (posterior) del cuello.

### **CIRUGÍA CERVICAL ANTERIOR (DESDE EL FRENTE)**

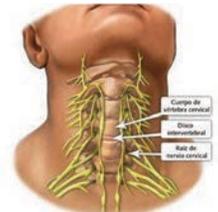
Cuando el abordaje quirúrgico del cuello se realiza desde el frente, el cirujano puede ver fácilmente el espacio del disco. Algunos ejemplos de cirugía anterior son:

- ▶ Discectomía y fusión cervical anterior (ACDF)
- ▶ Discectomía y artroplastia anterior (disco artificial)
- ▶ Corpectomía y fusión anterior: extracción del cuerpo de la vértebra y dos discos

Cuando debe extraerse un disco, el espacio entre los huesos se debe mantener junto (fusionar) con un pedazo de hueso para retener la forma normal del cuello. En ocasiones, para esto se usan placas y tornillos.

Habitualmente, las personas que se someten a cirugía cervical anterior pueden regresar a casa después de un día de internación. A menos que su cirujano indique otra cosa, espere irse a su casa el mismo día o al otro día de la cirugía.

**Observación especial:** Después de una cirugía de columna cervical anterior, es común que las personas tengan dificultades para tragar (disfagia). Para ver la columna durante la cirugía, el cirujano necesitará mover su tráquea y esófago de su lugar habitual, lo que puede provocar ciertas molestias en la garganta, picor o la sensación de que tiene algo atorado en la garganta. Esto casi siempre es temporal y se resolverá por sí solo en las primeras semanas después de la cirugía.



### **CIRUGÍA CERVICAL POSTERIOR (DESDE ATRÁS)**

Cirugía en la cual el cuello se aborda desde la parte de atrás, cuando es necesario aliviar la presión sobre la médula espinal o los nervios. Algunos ejemplos de cirugía cervical posterior son:

- ▶ Foraminotomía: crear un espacio sobre la raíz del nervio mediante ensanchamiento de la abertura por la que sale el nervio
- ▶ Laminectomía: extracción del hueso en la parte posterior de las vértebra
- ▶ Laminectomía y fusión: extracción del hueso en la parte posterior de las vértebras y fusión con la siguiente vértebra
- ▶ Laminoplastia: ampliación del hueso existente sin fusionarlo al siguiente nivel

Además de las anteriores, el cirujano puede elegir fusionar los huesos de diferentes niveles para mantener la alineación de la columna.

Habitualmente, las personas que se someten a cirugía cervical posterior pueden regresar a casa después de uno o dos días de internación. A menos que le indiquen otra cosa, espere irse a casa uno o dos días después de la cirugía.

### **CIRUGÍA LUMBAR (PARTE BAJA DE LA ESPALDA)**

La parte baja de la espalda (columna lumbar) consiste en los últimos cinco huesos (vértebras) de la columna, ubicados por encima del sacro (el hueso triangular con forma de cucharón que se encuentra en la base de la columna). Estas vértebras juegan un rol importante para proteger la médula espinal y los nervios que van a las piernas y los pies. Entre los huesos hay discos blandos, rellenos de una sustancia gelatinosa. Los discos ayudan a proporcionar espacio y una almohadilla entre los huesos y son importantes para mantenerlos en su lugar.

Ciertas afecciones, como las hernias de disco o las protuberancias óseas, pueden ejercer presión (compresión) sobre la médula espinal o los nervios raquídeos. Cuando ocurre compresión de la médula espinal o los nervios raquídeos, los pacientes pueden experimentar síntomas como dificultades con el equilibrio, intestinales o de la función de la vejiga, así como dificultad para caminar o dolor y entumecimiento en el área a donde llegan esos nervios.

Si fallan todos los intentos de tratar sus síntomas de la parte baja de la espalda, la cirugía de columna lumbar puede ser una opción de tratamiento. Hay distintos tipos de cirugías de columna lumbar y su cirujano elegirá la que sea mejor para usted, según su caso médico específico.

Las cirugías de columna lumbar se clasifican como cirugía anterior, lateral o posterior, dependiendo de si el abordaje quirúrgico se realiza desde adelante (anterior), desde un lado (lateral) o desde atrás (posterior).

### **CIRUGÍA LUMBAR POSTERIOR (DESDE ATRÁS)**

El abordaje posterior se usa cuando debe extraerse un hueso que está sobre los nervios. Esto se realiza para disminuir la presión sobre la médula espinal o los nervios raquídeos o para colocar tornillos y rodillos para evitar movimientos indeseados.

Algunos ejemplos de cirugía lumbar posterior son:

- ▶ Discectomía: extracción de un pedazo de material de disco
- ▶ Foraminotomía: crear un espacio sobre la raíz del nervio mediante extracción de hueso en la abertura por la que sale el nervio
- ▶ Laminotomía: extracción parcial de la lámina ósea en el espacio del disco
- ▶ Laminectomía: extracción de todo el hueso (lámina) en la parte posterior de la vértebra
- ▶ Laminectomía y fusión: extracción de la lámina y fusión de un nivel con el siguiente
- ▶ Fusión intersomática lumbar posterior (PLIF): extracción del disco desde atrás y colocación de un dispositivo en el espacio del disco para mantener la altura original del disco
- ▶ Fusión intersomática transforaminal (TLIF): extracción de la articulación donde se unen las vértebras para aliviar la compresión de los nervios y colocación de un dispositivo para mantener la altura original del disco

### **CIRUGÍA LUMBAR ANTERIOR (DESDE EL FRENTE)**

Cuando el abordaje quirúrgico se realiza desde el frente, el cirujano puede ver fácilmente el espacio del disco. Algunos ejemplos de cirugía anterior son:

- ▶ Fusión intersomática lumbar anterior (ALIF)
- ▶ Discectomía y fusión anterior
- ▶ Corpectomía y fusión anterior: extracción de todo el cuerpo vertebral y dos discos

Si un disco se extrae completamente, el espacio entre las vértebras se debe fusionar con un pedazo de hueso para mantener la forma normal de la columna; en ocasiones, la fusión requiere el uso de placas y tornillos.

En muchos casos, los pacientes que se someten a cirugía lumbar anterior requieren que otro equipo quirúrgico permita el acceso de la columna desde la zona abdominal. Este equipo debe estar familiarizado con mover los órganos abdominales de adelante de la columna, para poder extraer el disco de forma segura.

**Nota:** En ocasiones, su cirujano puede recomendar abordajes tanto anterior como posterior para tratar adecuadamente sus necesidades médicas.

### **CIRUGÍA LUMBAR LATERAL (DESDE UN LADO)**

El abordaje lateral se usa cuando no es necesario descomprimir directamente los nervios. La exposición de la columna desde un lado permite acceso a ciertos niveles de discos sin necesidad de pasar por la cavidad abdominal (anterior) o de acceder por los músculos de la espalda (posterior). Algunos ejemplos de cirugía lumbar lateral son:

- ▶ Fusión intersomática directa lateral: extracción del disco y colocación de un dispositivo para mantener la altura original del disco
- ▶ Fusión intersomática oblicua lateral: extracción de un disco con colocación de un dispositivo para mantener la altura original del disco