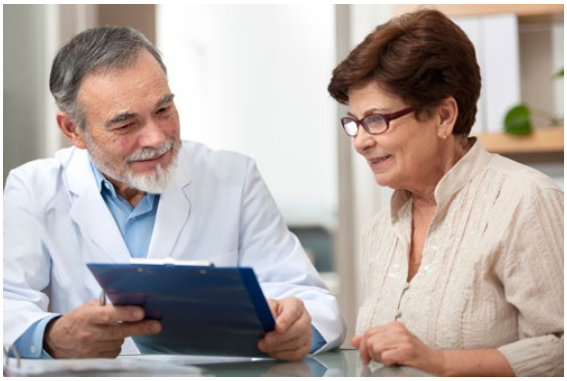
Vertebroplastía y cifoplastía



La vertebroplastía y la cifoplastía son procedimientos que se utilizan para tratar fracturas por compresión vertebral dolorosas en la columna vertebral, que son una consecuencia común de la osteoporosis. Su médico puede usar la guía por imágenes para inyectar una mezcla de cemento en el hueso fracturado (vertebroplastía) o insertar un balón en el hueso fracturado para crear un espacio y, a continuación, rellenarlo con cemento (cifoplastía). Después de la vertebroplastía, aproximadamente el 75% de los pacientes recuperan la movilidad perdida y se vuelven más activos.

Es probable que su médico evalúe primero su condición mediante la generación de imágenes o un examen físico, y le dará instrucciones sobre cómo prepararse. Hable con su doctor si existe alguna posibilidad de que esté embarazada y coméntele sobre cualquier enfermedad reciente, condición médica, alergia y medicamentos que esté tomando. Su doctor puede recomendarle que deje de tomar aspirina, drogas antiinflamatorias no esteroides (AINSs) o agentes desespesadores de la sangre por varios días antes de su procedimiento e indicarle que no coma ni beba nada por varias horas antes del procedimiento. Tome sus medicamentos regulares con unos sorbos de agua. Deje las joyas en casa y vista ropas holgadas y cómodas. Se le podría pedir que se ponga una bata. Si se ha planeado sedarlo, haga arreglos para que alguien lo pueda llevar devuelta a casa.

¿En qué consisten la vertebroplastía y la cifoplastía?

La vertebroplastía y la cifoplastía son procedimientos mínimamente invasivos para el tratamiento de fracturas de compresión vertebrales (FCV) (http://www.radiologyinfo.org) dolorosas, fracturas que involucran los cuerpos vertebrales que constituyen la columna vertebral.

Cuando un cuerpo vertebral se fractura, la forma rectangular normal del hueso se transforma en una forma comprimida, causando dolor. Estas fracturas de compresión pueden incluir el colapso de una o más vértebras (http://www.radiologyinfo.org) en la columna y son una consecuencia común de la osteoporosis (http://www.radiologyinfo.org) . La osteoporosis es una enfermedad que resulta en la pérdida de la densidad, masa y fuerza normales del hueso, conduciendo a una condición en la cual los huesos se van volviendo más porosos (http://www.radiologyinfo.org) y vulnerables a fracturarse fácilmente. La vértebra también puede debilitarse a causa del cáncer.

Para la vertebroplastía, los médicos usan la guía por imágenes, generalmente la fluoroscopia, para inyectar una mezcla de cemento, dentro del hueso fracturado, a través de una aguja hueca. Durante una cifoplastía, se inserta primero un balón dentro del hueso fracturado, a través de la aguja hueca, para crear una cavidad o espacio. El cemento se inyecta dentro de la cavidad luego de que el balón es removido.

¿Cuáles son algunos de los usos comunes de este procedimiento?

La vertebroplastía y la cifoplastía se usan para tratar fracturas de compresión vertebral dolorosas en la columna vertebral, a menudo causadas por la osteoporosis.

Habitualmente la vertebroplastía y la cifoplastía se recomiendan después de que el intento de tratamientos menos invasivos, tales como el reposo en cama, un soporte para la espalda o analgésicos hayan resultado inefectivos. La vertebroplastía y la cifoplastía se

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

pueden realizar inmediatamente en pacientes con un dolor problemático que requiere hospitalización, o con condiciones que limitan el reposo en cama y el uso de medicamentos.

La vertebroplastía y la cifoplastía también se realizan en pacientes que:

- son de edad avanzada o débiles y cuyos huesos no se recuperarán completamente de una fractura
- tienen compresión vertebral debida a un tumor maligno (http://www.radiologyinfo.org)
- sufren de osteoporosis causada por tratamiento con esteroides de largo plazo o un desorden metabólico.

La cifoplastía y la vertebroplastía deben completarse dentro de las ocho semanas luego de que ocurre la fractura aguda, para que el tratamiento tenga la probabilidad más alta de ser existoso.

¿Cómo debo prepararme?

Primero se realizará una evaluación clínica para confirmar la presencia de la fractura por compresión que podría beneficiarse del tratamiento con la vertebroplastía o la cifoplastía. Dicha evaluación podría incluir:

- análisis de sangre
- examen físico
- radiografías de la columna
- gammagrafía ósea con radioisótopos (http://www.radiologyinfo.org)
- resonancia magnética nuclear (RMN) (http://www.radiologyinfo.org)
- tomografía computarizada (TC) (http://www.radiologyinfo.org)

Es posible que le den medicación para fortalecer los huesos durante el tratamiento.

Hable con su médico sobre todos los medicamentos que esté ingiriendo. Liste las alergias, en especial a los anestésicos locales (http://www.radiologyinfo.org) , la anestesia general (http://www.radiologyinfo.org) , o los material de contraste (http://www.radiologyinfo.org) . Su médico le podría indicar que deje de tomar aspirinas, medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (NSAID, por sus siglas en inglés) o anticoagulantes.

Las mujeres siempre deben informar al médico o al técnico radiólogo si están embarazadas. Los médicos no relizarán muchas de las pruebas durante el embarazo para evitar la exposición del feto a la radiación. Si se necesita hacer una radiografía, el técnico radiólogo tomará precauciones para minimizar la exposición del bebé a la radiación. *Ver la página de Seguridad de la radiación (https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-radiation) para obtener mayor información sobre el embarazo y los rayos X.*

Antes del procedimiento, se le tendrá que hacer un análisis de sangre, para determinar si su sangre coagula normalmente.

El día del procedimiento debe poder tomar sus medicaciones acostumbradas con sorbitos de agua o líquido claro hasta seis horas antes del procedimiento. Debe evitar tomar jugo, crema y leche. Siga las instrucciones de su doctor.

En la mayoría de los casos, usted debe tomar su medicación habitual, especialmente los medicamentos para la presión arterial. Tómelos con sorbos de agua durante la mañana del día en que se llevará a cabo procedimiento.

Con la excepción de los medicamentos, su médico le podría indicar que no beba ni ingiera nada por varias horas antes del procedimiento.

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

Haga planes para que alguien lo lleve a su hogar una vez concluido el procedimiento.

El enfermero le dará una bata para usar durante el procedimiento.

¿Cómo es el equipo?

Tanto para la verteroplastía como para la cifoplastía se usan un equipo de rayos X (http://www.radiologyinfo.org) , una aguja hueca o tubo llamado trócar (http://www.radiologyinfo.org) , cemento ortopédico (http://www.radiologyinfo.org) , y un aparato para aplicar el cemento.

Para la cifoplastía, también se usa un dispositivo que se llama pisón de balón, para hacer lugar para el catéter balón.

Este examen por lo general utiliza una camilla de radiografía, uno o dos tubos de rayos X, y un monitor de video. La fluoroscopia convierte los rayos en imágenes de video. Los médicos la utilizan para observar y guiar procedimientos. La máquina de rayos X y un detector suspendido sobre la camilla de examen producen el video.

El cemento óseo contiene un ingrediente llamado polimetil metacrilato (PMMA) (http://www.radiologyinfo.org) . Su apariencia física es similar a la de la pasta de dientes y se endurece ni bien se lo aplica en el cuerpo.

Este procedimiento podría utilizar otro equipo, incluyendo una línea intravenosa (http://www.radiologyinfo.org) (IV), una máquina de ultrasonido y aparatos que controlan sus latidos cardíacos y presión arterial.

¿Cómo es el procedimiento?

Cuando una vértebra se quiebra o se fractura, se crean fragmentos de huesos. El dolor ocurre cuando esos fragmentos resbalan o rozan unos con otros, o sobresalen hacia adentro de la médula espinal.

La vertebroplastía involucra la inyección del hueso con una mezcla de cemento para fusionar los fragmentos, fortalecer la vértebra y aliviar el dolor.

Primero, se adormece la piel con un anestésico local. Luego, utilizando la guía por imágenes, se pasa la aguja hueca o trócar a través de la piel y dentro del cuerpo vertebral para inyectar la mezcla de cemento dentro de la vértebra.

En la cifoplastía, luego de adormecer la piel localmente, se inserta un balón a través del trócar, dentro de la vértebra fracturada (http://www.radiologyinfo.org) , donde se infla para crear una cavidad. Se retira el balón antes de inyectar el cemento dentro de la cavidad que fue creada por el balón.

¿Cómo se lleva a cabo el procedimiento?

Los procedimientos mínimamente invasivos, guiados por imágenes, tales como la vertebroplastía y la cifoplastía, son realizados en su mayoría por un radiólogo de intervención (http://www.radiologyinfo.org) , especialmente entrenado en una sala de radiología de intervención (http://www.radiologyinfo.org) , o a veces en la sala de operaciones.

Este procedimiento a menudo se realiza en pacientes ambulatorios. Sin embargo, algunos pacientes podrían necesitar internación en el hospital luego del procedimiento. Pregúntele a su médico si lo tendrán que internar.

El médico o el enfermero podría conectarlo a unos monitores que controlan el latido cardíaco, la presión arterial, los niveles de oxígeno, y el pulso.

Un enfermero o un técnico radiólogo (http://www.radiologyinfo.org) le colocará una línea intravenosa (http://www.radiologyinfo.org) (IV) en una vena de la mano o el brazo para administrarle un sedante. Este procedimiento podría utilizar una sedación moderada. No requiere de un tubo para respirar. Sin embargo, algunos pacientes

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

podrían requerir de anestesia general (http://www.radiologyinfo.org) .

Su médico podría darle medicamentos para ayudar a evitar náuseas y dolores, y antibióticos para ayudar a evitar infecciones.

Lo harán acostarse boca abajo para el procedimiento

El área en donde se va a insertar la aguja hueca, o trocar, será rasurada, esterilizada con una solución limpiadora y cubierta con un paño quirúrgico.

Entonces, se inyecta un anestésico local (http://www.radiologyinfo.org) dentro de la piel y de los tejidos profundos, cerca de la fractura.

El médico le hará una pequeña incisión en la piel en el sitio.

Con la guía por rayos X, el trócar se pasa a través de los músculos vertebrales, hasta que su punta esté posicionada precisamente dentro de la vértebra fracturada.

En la vertebroplastía, el cemento ortopédico luego se inyecta. El cemento de grado médico se endurece rápidamente, típicamente dentro de 20 minutos. El trócar se quita luego de inyectar el cemento.

En la cifoplastía, primero se inserta el pisón de balón a través de la aguja, y luego se infla el balón, para crear un hueco o cavidad. Luego se retira el balón y se inyecta el cemento para hueso, dentro de la cavidad creada por el balón.

Es posible que se realice una exploración TAC y/o rayos X al final del procedimiento, para verificar la distribución del cemento.

El médico aplica presión para prevenir cualquier sangrado y cubre la abertura realizada en la piel con un apósito. No es necesario hacer una sutura.

Este procedimiento típicamente se completa dentro de una hora. Puede durar más si se está tratando más de una vértebra.

El médico o el enfermero le quitará la línea intravenosa antes de que vuelva a su casa.

¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?

El médico o el enfermero conectará aparatos a su cuerpo para monitorear su rítmo cardíaco y la presión arterial.

Sentirá un pequeño pinchazo cuando el enfermero le inserte la aguja adentro de su vena para la línea intravenosa y cuando le inyecten el anestésico local. La mayor parte de la sensación se sentirá en el sitio de incisión en la piel. El médico adormecerá este área usando un anestésico local. Podría sentir presión cuando el médico le inserta el catéter adentro de la vena o de la arteria. Sin embargo, no sentirá muchas molestias.

Si el procedimiento utiliza sedación, se sentirá relajado, adormecido y cómodo. Es posible que pueda permanecer despierto o no, y eso dependerá de la intensidad del sedante.

El área de tratamiento de la espalda se limpia, se rasura y se hace adormecer.

Durante el procedimiento se le harán preguntas sobre cómo se siente. Es importante que usted pueda decirle al médico si siente algún dolor.

La parte más larga de la vertebroplastía y la cifoplastía es la preparación del equipo y el cerciorarmiento de que la aguja está perfectamente posicionada dentro del cuerpo vertebral colapsado.

Durante el procedimiento podría sentir una sensación como de golpeteo mientras el trocar se inserta en el hueso.

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

No se le permite manejar después del procedimiento, pero alguien puede llevarle a su casa si vive cerca. De otro modo, se recomienda que pase la noche en un hotel cercano.

Se le aconsejará aumentar la actividad gradualmente, y volver a tomar todos sus medicamentos regulares. En casa, los pacientes podrían volver a sus actividades diarias normales, aunque se debe evitar esfuerzo enérgico, tal como la levantada de objetos pesados, por unas seis semanas al mínimo.

Si toma anticoagulantes, consulte con el médico sobre la posibilidad de reanudar esta medicación el día siguiente al procedimiento.

El alivio del dolor es inmediato para algunos pacientes. En otros, el dolor se elimina o se disminuye dentro de dos días. El dolor que resulta del procedimiento típicamente disminuye dentro de los dos o tres días.

Por dos o tres días después, es posible que sienta un ligero dolor en el sitio de la inserción de la aguja. Se puede usar una bolsa de hielo para aliviar cualquier molestia, pero asegúrese de proteger la piel contra el hielo con un paño, y de usar el hielo sólo 15 minutos cada hora. El apósito tiene que quedarse en el sitio por 48 horas. No sumerja el apósito en agua por 48 horas. Esto se hace para prevenir infecciones. Está permitido ducharse.

¿Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo?

Debe de poder caminar una hora después del procedimiento. El radiólogo de intervención a menudo le puede decir en ese momento si el procedimiento fue un éxito técnico.

Su radiólogo de intervención podría recomendar una visita de seguimiento.

Esta visita podría incluir un examen físico, exámenes por imágenes y análisis de sangre. Durante la visita de seguimiento, hable con su médico si ha notado cualquier efecto secundario o cambio.

¿Cuáles son los beneficios y los riesgos?

Beneficios

- La vertebroplastía y la cifoplastía pueden aumentar las habilidades funcionales de un paciente y permitirle volver a un nivel anterior de actividad sin ninguna forma de terapia física o rehabilitación.
- Estos procedimientos normalmente tienen éxito en aliviar el dolor causado por una fractura de compresión vertebral; muchos pacientes sienten alivio casi inmediatamente o dentro de unos pocos días. La mayoría de los pacientes se quedan libre de síntomas.
- Después de la vertebroplastía, aproximadamente el 75% de los pacientes recuperan la movilidad perdida y se hacen más activos, lo que ayuda a combatir la osteoporosis. Después del procedimiento, los pacientes que habían estado inmovilizados pueden levantarse de la cama, y esto puede ayudarles a reducir el riesgo de sufrir neumonía. Una mayor actividad fortalece los músculos, y esto fomenta aún más la movilidad.
- Por lo general, la vertebroplastía y la cifoplastía son procedimientos seguros y eficaces.
- No es necesario hacer una incisión quirúrgica: sólo un pequeño corte en la piel que no necesita suturas.

Riesgos

- Cualquier procedimiento que penetre la piel conlleva un riesgo de infección. La posibilidad de necesitar un tratamiento con antibióticos ocurre en menos de uno de cada 1.000 pacientes.
- Una pequeña cantidad del cemento ortopédico podría salirse del cuerpo vertebral. Por lo general esto no es problemático, a menos que la fuga vaya a un lugar potencialmente peligroso como el conducto vertebral o los vasos sanguíneos de los pulmones.
- Otras posibles complicaciones son infección, sangradura, aumento del dolor de espalda y síntomas neurológicos como

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

adormecimiento y hormigueo. La parálisis es extremadamente rara.

- Aproximadamente 10 por ciento de los pacientes podrían desarrollar fracturas por compresión adicionales luego de la vertebroplastía o la cifaplastía. Cuando esto ocurre, los pacientes generalmente sienten alivio del procedimiento por unos días, pero pronto desarrollan un dolor recurrente.
- Existe un bajo riesgo de reacción alérgica a los medicamentos.

¿Cuáles son las limitaciones de la vertebroplastía y la cifoplastía?

La vertebroplastía y la cifoplastía:

- no se usan para hernias de disco (http://www.radiologyinfo.org) o dolor de espalda a causa de artritis.
- en general no se recomiendan para pacientes jóvenes que de otra forma están sanos, principalmente porque se sabe poco acerca de la presencia de cemento en el cuerpo vertebral por períodos más largos. Estos pacientes también tienden a sanarse más rápido que los pacientes de edad avanzada, o aquellos con osteoporosis.
- no sirven como tratamiento preventivo para ayudar a los pacientes con osteoporosis a evitar fracturas en el futuro. Se usan sólo para reparar una fractura de compresión vertebral conocida que no se cura sola.
- no se usan para corregir la curvatura anormal de la columna causada por osteoporosis, pero pueden evitar que empeore, si se debe a una fractura reciente.
- no son ideal para las personas con enfisema grave u otra enfermedad pulmonar porque puede resultarles difícil estar boca abajo por las una a dos horas requeridas para la vertebroplastía. En estos casos el personal tratará de adaptarse a las condiciones de estos pacientes.
- no sirven para los pacientes con una fractura vertebral crónica curada.
- no son adecuadas para pacientes con huesos jóvenes y sanos o aquellos que han sufrido una vértebra fracturada en un accidente.
- no son convenientes en pacientes con curvatura vertebral tal como la escoliosis (http://www.radiologyinfo.org) o la cifosis que resultan de causas distintas de la osteoporosis.
- no son aptas para pacientes que sufren de estenosis (http://www.radiologyinfo.org) vertebral o hernia de disco con compresión de nervios o de la médula espinal y pérdida de función neurológica (http://www.radiologyinfo.org) .

Condiciones de uso:

Todas las secciones del sitio fueron creadas bajo la dirección de un médico experto en el tema. Toda la información que aparece en este sitio web fue además revisada por un comité de ACR-RSNA formado por médicos peritos en diversas áreas de la radiología.

Sin embargo, no podemos asegurar que este sitio web contenga información completa y actualizada sobre ningún tema particular. Por lo tanto ACR y RSNA no hacen declaraciones ni dan garantías acerca de la idoneidad de esta información para un propósito particular. Toda la información se suministra tal cual, sin garantías expresas o implícitas.

Visite el Web site de RadiologyInfo en http://www.radiologyinfo.org/sp para visión o para descargar la información más última.

Nota: Las imágenes se muestra para fines ilustrativos. No trate de sacar conclusiones comparando esta imagen con otras en el sitio. Solamente los radiólogos calificados deben interpretar las imágenes.

Copyright

Las versiones PDF imprimibles de las hojas de los diversos procedimientos radiológicos se suministran con el fin de facilitar su impresión. Estos materiales tienen el copyright de la Radiological Society of North America (RSNA), 820 Jorie Boulevard, Oak Brook, IL 60523-2251 o del American College of Radiology (ACR), 1891 Preston White Drive, Reston, VA 20191-4397. Se prohíbe la reproducción comercial o la distribución múltiple por cualquier método tradicional o electrónico de reproducción o publicación.

Copyright ® 2026 Radiological Society of North America (RSNA)