

## Punción lumbar

Una punción lumbar utiliza una fina aguja hueca y una forma especial de rayos X en tiempo real llamados fluoroscopia para extraer una pequeña cantidad de líquido cefalorraquídeo para su análisis en el laboratorio. También se la puede utilizar para administrar una inyección de quimioterapia u otro medicamento adentro del canal vertebral inferior.

Su doctor le dará instrucciones sobre cómo prepararse, incluyendo cualquier cambio en sus horarios para tomar medicamentos. Hable con su doctor si existe la posibilidad de que esté embarazada, y coménteles sobre cualquier enfermedad reciente, condiciones médicas, alergias y medicamentos que esté tomando, incluyendo suplementos de hierbas, anticoagulantes, aspirina u otros medicamentos para el dolor. Se le podría aconsejar que deje de tomar aspirina, medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) o anticoagulantes durante varios días antes del procedimiento. Es probable que se le pida que no coma ni beba nada después de pasada la medianoche anterior al examen. Deje las joyas en casa y vista ropa suelta y cómoda. Se le podría pedir que se ponga una bata.

### ¿En qué consiste una punción lumbar?

La punción lumbar (también denominada punción espinal) es un examen de diagnóstico guiado por imágenes mínimamente invasivo que consiste en la extirpación de una pequeña cantidad de líquido cefalorraquídeo (CSF, por sus siglas en inglés) - el líquido transparente que rodea al cerebro y a la médula espinal - o una inyección de medicamentos u otra sustancia adentro de la región lumbar (o inferior) de la columna espinal.

El CSF cumple varias funciones importantes en el sistema nervioso central. Amortigua el cerebro y la médula espinal contra el shock, y ayuda a mantener la presión a un nivel constante adentro del cráneo. La CSF también lleva nutrientes al cerebro y arrastra los productos de desecho hacia el torrente sanguíneo. Los estudios del CSF pueden ser útiles en el diagnóstico de condiciones del sistema nervioso como la meningitis, la hemorragia y la esclerosis múltiple.

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

Una punción lumbar se realiza normalmente para:

- recolectar una muestra de líquido cefalorraquídeo para ser analizada en el laboratorio
- medir la presión de líquido en el conducto raquídeo
- remover líquido cefalorraquídeo para disminuir la presión en el conducto raquídeo
- inyectar drogas quimioterapéuticas, material de contraste, u otros medicamentos en el líquido cefalorraquídeo.

El procedimiento de punción lumbar ayuda a los médicos a diagnosticar:

- infecciones bacterianas, micóticas y virales, incluyendo meningitis, encefalitis y sífilis
- sangrado alrededor del cerebro (hemorragia subaracnoidea)
- cánceres que involucran el cerebro y la médula espinal
- condiciones inflamatorias del sistema nervioso, incluyendo el síndrome de Guillain-Barre y la esclerosis múltiple.

### ¿Cómo debo prepararme?

Antes del procedimiento, su médico podría mandar a analizar su sangre para evaluar la función renal y determinar si su sangre

coagula normalmente.

También podrían hacerle una exploración por TAC de la punción lumbar para determinar si existe una hinchazón anormal en y/o alrededor de su cerebro. Esto se denomina hidrocefalia. Esta prueba también ayudará a confirmar la presencia de una presión intracraneal elevada. Esto podría detectar antes de realizar la punción lumbar utilizando una TAC o una resonancia magnética nuclear (RMN).

Debe informar a su médico sobre todos los medicamentos que esté tomando, incluyendo suplementos de hierbas, y sobre cualquier alergia que tenga, especialmente a medicamentos anestésicos locales o a la anestesia general. Su médico podría aconsejarle que deje de tomar aspirina, drogas antiinflamatorias no esteroides (NSAIDs) o anticoagulantes por un período antes de su procedimiento.

Usted debe avisarle a su médico si está tomando medicamentos anticoagulantes tales como Warfarin (Coumadin®), Pradaxa®, Heparin®, Lovenox®, clopidogrel (Plavix®) y medicamentos para el dolor de venta libre tales como la aspirina, el ibuprofeno o el naproxeno.

Hable con su médico acerca de enfermedades recientes u otros problemas de salud.

Su médico probablemente le pedirá que no ingiera ningún tipo de alimentos o bebidas pasada la medianoche antes del procedimiento. Su médico le informará qué medicamentos puede tomar a la mañana.

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.

Las mujeres siempre deben informar al médico o al tecnólogo si están embarazadas. Los médicos no realizarán muchas de las pruebas durante el embarazo para evitar la exposición del feto a la radiación. Si se necesita hacer una radiografía, el médico 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.*

Si su niño está siendo sometido a una punción lumbar, a usted se le podría permitir permanecer en la habitación durante el procedimiento.

## ¿Cómo es el equipo?

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 largo y el diámetro de la aguja fina y hueca usada en este procedimiento varía.

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

## ¿Cómo es el procedimiento?

Los rayos X son una forma de radiación, como la luz o las ondas de radio. Los rayos X pasan a través de la mayoría de los objetos, incluso el cuerpo. El tecnólogo apunta cuidadosamente el haz de rayos X hacia el área de interés. La radiación imprime una imagen en película fotográfica o en detector especial.

Los rayos X son absorbidos por diferentes partes del cuerpo en variables grados. Los huesos absorben gran parte de la radiación

mientras que los tejidos blandos (los músculos, la grasa, y los órganos) permiten que una mayor cantidad de los rayos X pasen a través de ellos. Como consecuencia, los huesos aparecen blancos en los rayos X mientras que los tejidos blandos se muestran en matices de gris y el aire aparece en negro.

La mayoría de las imágenes son imágenes que se archivan en forma de archivos digitales. Su médico puede acceder fácilmente a estas imágenes grabadas para diagnosticar y controlar su condición.

La fluoroscopia usa un haz de rayos X continuo o en pulsos para crear secuencias de imágenes que son proyectadas en una pantalla fluorescente, o monitor tipo televisión. Las imágenes fijas son también capturadas y almacenadas en una película o bien electrónicamente en una computadora.

## ¿Cómo se lleva a cabo el procedimiento?

Su médico probablemente hará este examen de forma ambulatoria.

Un enfermero o un tecnólogo le colocará una línea intravenosa (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 podrían requerir de anestesia general.

Usted será posicionado acostado boca abajo sobre su estómago en la tabla de examen.

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.

El enfermero esterilizará el área de su cuerpo en la que se insertará el catéter. Esterilizarán y cubrirán esta área con una gasa quirúrgica.

El médico adormecerá el área con un anestésico local. Esto podría quemar o arder brevemente antes de que el área se adormezca.

Guiado por imágenes en tiempo real de rayos X (fluoroscopia), el médico insertará la aguja a través de la piel entre dos vértebras lumbares y dentro del conducto raquídeo. Una vez que la aguja está en su lugar, se le podría pedir que cambie de posición levemente mientras se mide la presión de líquido en el conducto raquídeo.

Dependiendo del motivo de su punción lumbar:

- se podría extraer una pequeña cantidad de líquido a través de la aguja para ser examinado en el laboratorio
- líquido cefalorraquídeo podría ser removido para reducir la presión en el conducto raquídeo
- quimioterapia u otros medicamentos anestésicos podrían ser inyectados dentro del conducto raquídeo, de acuerdo a lo prescrito por su médico

A continuación la aguja es removida.

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.

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

Se le podría pedir que se recueste sobre su espalda o de costado por unas pocas horas luego del procedimiento.

Este procedimiento es usualmente completado dentro de los 45 minutos.

## ¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?

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.

Se le pedirá que se mantenga muy quieto durante el procedimiento. Una enfermera o un técnico podrían ayudar a los niños a quedarse quietos sosteniéndolos en posición durante el procedimiento. Los niños también podrían recibir un sedante para ayudarlos a estar cómodos y quietos.

Usted debe planear permanecer acostado boca arriba y descansar durante el día siguiente al de su procedimiento.

Algunos pacientes desarrollan un dolor de cabeza luego de una punción lumbar que comienza unas pocas horas o dentro de un período de hasta dos días luego del procedimiento. El dolor de cabeza puede ir acompañado de náuseas, vómitos y mareos, y puede durar desde unas pocas horas, hasta una semana o más. Usted también podría sentir dolor y sensibilidad en la parte inferior de su espalda, que puede irradiarse a la parte inferior de sus piernas. Si su dolor continúa o se vuelve intolerable, contraste a su médico inmediatamente.

Una medicamento para el dolor tal como el paracetamol o acetaminofena puede ayudar a reducir el dolor de cabeza o de espalda luego del procedimiento. Si su dolor de cabeza es severo, debe contactar a su médico.

## ¿Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo?

Su médico de cabecera compartirá los resultados con usted.

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

- Luego del examen no queda radiación en su cuerpo.
- Los rayos X por lo general no tienen efectos secundarios en el rango de diagnóstico típico para este examen.

### 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.
- Existe riesgo de sangrado (hematoma epidural o hemorragia subaracnoidea) luego de la punción lumbar.
- En raros casos, luego de una punción lumbar puede ocurrir la compresión o hernia del tronco cerebral debido a la presión intracraneal elevada y a la presencia de un tumor cerebral u otra lesión. Una exploración por TAC o una RMN realizada en forma previa al procedimiento ayuda a determinar si hay presión intracraneal elevada de antemano a una punción lumbar.
- Siempre existe una leve probabilidad de tener cáncer como consecuencia de la exposición a la radiación. Sin embargo, dada la pequeña cantidad utilizada en las imágenes médicas, el beneficio de un diagnóstico exacto supera ampliamente el riesgo asociado.
- Las mujeres siempre deben informar al médico y al tecnólogo de rayos X si están embarazadas. *Consulte la página de Seguridad radiológica (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-radiation>) para obtener más información sobre el embarazo y los rayos X.*

## Sobre la minimización de la exposición a la radiación

Los médicos tienen cuidados especiales durante los exámenes por rayos X para utilizar la menor dosis de radiación posible mientras producen las mejores imágenes para su evaluación. Organizaciones nacionales e internacionales de protección de la radiología revisan y actualizan continuamente los estándares para las técnicas que los profesionales de la radiología utilizan.

Los sistemas modernos de rayos X minimizan la radiación difusa utilizando haces controlados de rayos X y métodos de control de dosis. Esto asegura que las áreas de su cuerpo de las que se están tomando imágenes reciban la menor exposición a la radiación posible.

## ¿Cuáles son las limitaciones de la punción lumbar?

Podría ser difícil obtener una muestra del líquido cefalorraquídeo a través de una punción lumbar en pacientes con una condición llamada estenosis espinal y en individuos que están severamente deshidratados.

### 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 © 2024 Radiological Society of North America (RSNA)