



## Discograma

### En qué consiste un discograma

Un discograma, o discografía, es un examen diagnóstico de invasión mínima que ayuda a determinar si un disco intervertebral específico podría ser la causa del dolor de espalda.

Los discos intervertebrales son amortiguadores que parecen esponjas entre las vértebras, o huesos, de la columna vertebral. Los discos actúan como una especie de absorbente de impacto de la columna vertebral y ayudan a proveer flexibilidad.

Cada disco tiene una capa externa fuerte llamada anillo y una parte central llamada núcleo, compuesta de un material blando, parecido a la goma. Cuando los discos se abultan o rompen, pueden presionar los nervios de la columna vertebral y causar dolor o debilitamiento.

En un discograma, un agente de contraste es inyectado en el centro de uno o más discos usando la guía por rayos X. Esta inyección puede reproducir temporalmente los síntomas del dolor de espalda en el paciente. Como parte del procedimiento también se puede realizar un examen de rayos X o de exploración por TAC para obtener imágenes del disco.

### Algunos usos comunes del procedimiento

Un discograma se realiza generalmente para ayudar a diagnosticar la causa del dolor de espalda y para guiar el tratamiento de discos anormales. El procedimiento también puede ser realizado antes de una cirugía para ayudar a identificar los discos que necesitan ser tratados o removidos.

### Forma en que debo prepararme

Antes de que le realicen el procedimiento, es posible que se haga un análisis de sangre para determinar si el hígado y riñones están funcionando bien y si la coagulación sanguínea es normal.

Debe informarle a su médico sobre cualquier medicación que esté ingiriendo, incluyendo suplementos herbales, y sobre el padecimiento de alergias, en especial a anestésicos locales, anestesia general o a material de contraste con yodo (a veces denominados "tintes" o "tintes de rayos X"). Su médico le podría aconsejar dejar de tomar aspirinas, medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (NSAID, por sus siglas en inglés) o anticoagulantes durante un período de tiempo específico antes del procedimiento.

Asimismo, informe a su médico acerca de enfermedades recientes u otros problemas de salud.

Probablemente se le solicitará que no ingiera ningún tipo de alimentos o bebidas pasada la medianoche con anterioridad al procedimiento. Su médico le informará qué medicamentos puede tomar a la mañana.

Se aconseja programar que un familiar o un amigo lo lleve a su hogar una vez concluido el procedimiento.

Se le proporciona una bata para usar durante el procedimiento.

Las mujeres siempre deben informar a su médico y al tecnólogo de rayos X si existe la posibilidad de embarazo. Muchos exámenes por imágenes no se realizan durante el embarazo ya que la radiación puede ser peligrosa para el feto. En caso de que sea necesario el examen de rayos X, se tomarán precauciones para minimizar la exposición del bebé a la radiación. Ver la página de Seguridad ([www.RadiologyInfo.org/sp/safety/](http://www.RadiologyInfo.org/sp/safety/)) para obtener mayor información sobre el embarazo y los rayos X.

## Cómo se ve el equipo

El equipo generalmente utilizado para este examen consiste en una mesa radiográfica, un tubo de rayos X y un monitor similar a un televisor ubicado en la sala de exámenes o en un cuarto cercano. La fluoroscopia, que convierte los rayos X en imágenes de video, se utiliza para guiar y monitorear el progreso del procedimiento. El video es producido por la máquina de rayos X y por un intensificador de imagen que está suspendido sobre la mesa en la que yace el paciente.

Otro equipo que puede utilizarse durante el procedimiento incluye la línea intravenosa (IV) y un equipo que controla los latidos cardíacos y la presión arterial.

El dispositivo para la exploración por TAC es una máquina de gran tamaño parecido a una caja, que tiene un hueco, o túnel corto, en el centro. Uno se acuesta en una angosta mesa de examen que se desliza dentro y fuera de este túnel. El tubo de rayos X y los detectores electrónicos de rayos X se encuentran colocados en forma opuesta sobre un aro, llamado gantry, que rota alrededor de usted. La estación de trabajo de la computadora que procesa información de las imágenes se encuentra ubicada en una sala de control aparte, donde el tecnólogo opera el dispositivo de exploración y monitorea su examen.

## De qué manera funciona 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. Una vez que se encuentra cuidadosamente dirigida a la parte del cuerpo a examinar, una máquina de rayos X genera una pequeña cantidad de radiación que atraviesa el cuerpo, produciendo una imagen en película fotográfica, o en una placa especial de registro de imágenes digitales.

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, como los músculos, la grasa y los órganos, permiten que más de los rayos X pasen a través de ellos. En 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.

Hasta muy recientemente, las imágenes de rayos X se han mantenido como copia impresa en película (muy similar a un negativo fotográfico). Hoy en día, la mayoría de las imágenes son archivos digitales que se almacenan electrónicamente. Estas imágenes almacenadas son de fácil acceso y a menudo se comparan con las imágenes actuales de rayos X para el diagnóstico y la administración de enfermedades.

La fluoroscopia utiliza un haz continuo o pulsada de rayos X para crear una secuencia de imágenes que se proyectan en una pantalla fluorescente o en un monitor similar a un televisor. Al utilizarse con un medio de contraste oral, que define claramente el área a examinar haciéndola aparecer en blanco brillante, esta técnica especial de rayos X posibilita al médico ver las articulaciones y los órganos internos en movimiento. Las imágenes sin movimiento también son capturadas y almacenadas en película o electrónicamente en una computadora.

## Cómo se realiza el procedimiento

Este examen generalmente se realiza en pacientes ambulatorios.

Una enfermera o un tecnólogo insertará una línea intravenosa (IV) dentro de una vena de su mano o su brazo de manera que se puedan dar medicamentos sedativos en forma intravenosa. Usted tiene que permanecer despierto durante el procedimiento para poder comunicar cualquiera de los síntomas que estuviera experimentando durante el examen.

Es posible que le administren medicación para ayudar a evitar náuseas y dolores así como también antibióticos que ayudan a evitar infecciones.

Usted será posicionado sobre la mesa de examen de costado, levemente inclinado hacia adelante. Puede que se usen almohadas para ayudar a mantenerlo cómodo y en posición.

Durante el procedimiento, podría estar conectado a unos monitores que controlan el latido cardíaco, la presión arterial y el pulso.

Se rasurará, esterilizará y cubrirá con un paño quirúrgico la zona del cuerpo en donde se colocará el catéter.

El médico dejará insensible la zona con un anestésico local.

Guiado por imágenes de rayos X en tiempo real (fluoroscopia), el médico insertará una aguja a través de su piel, en el centro del disco que está siendo examinado. Una vez que la aguja está dentro del disco, un agente de contraste es inyectado y la aguja es removida.

Durante el procedimiento se le puede pedir que describa su dolor con respecto a la ubicación, distribución y severidad. Si el disco inyectado es la fuente de su dolor de espalda, usted podría sentir un dolor similar al que experimenta en forma diaria. El proceso podría ser repetido en otros discos.

Se aplicará presión para prevenir cualquier sangrado, y la abertura realizada en la piel se cubre con un apósito. No es necesario suturar.

Posiblemente se le quita la línea intravenosa.

Después de que se completan las inyecciones, un examen de rayos X o de exploración por TAC pueden ser realizados para analizar el/los disco(s) inyectado/s con más detalle. Cuando el agente de contraste se

disemina afuera del disco, podría indicar que hay fisuras en el anillo externo del disco.

Se lo llevará a un área de observación entre 30 a 60 minutos.

Este procedimiento se completa usualmente en un período de entre 30 minutos a una hora, dependiendo de la cantidad de niveles de discos que su doctor quiera examinar.

## Qué experimentaré durante y después del procedimiento

Sentirá un suave pinchazo cuando se inserte la aguja en la vena para colocar la línea intravenosa (IV) y cuando se inyecte el anestésico local.

Se le pedirá que se mantenga muy quieto durante el procedimiento.

A medida que el material de contraste circule por su organismo, es posible que tenga una sensación de calor.

Usted podría tener un poco de dolor en el lugar de la inyección durante varias horas después de volver a su casa. Usted puede aplicar una compresa fría en el área, poniéndola y sacándola en forma alternada cada 20 minutos. Usted también puede tomar sus medicamentos para el dolor habituales como lo prescribió su médico. Si el dolor es severo y está asociado con fiebre, entonces tiene que llamar inmediatamente a su médico.

## Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo

Un radiólogo, un médico específicamente capacitado para supervisar e interpretar los exámenes de radiología, analizará las imágenes y enviará un informe firmado a su médico remitente o de atención primaria, quien compartirá con usted los resultados.

A menudo son necesarios algunos exámenes de seguimiento, y su doctor le explicará la razón exacta por la cual se requiere otro examen. Algunas veces se realiza un examen de seguimiento porque un descubrimiento sospechoso o cuestionable necesita clarificación con vistas adicionales o con una técnica de toma de imágenes especial. Un examen de seguimiento puede ser necesario para que cualquier cambio en una anomalía conocida pueda ser detectado a lo largo del tiempo. Los exámenes de seguimiento, a veces, son la mejor forma de ver si el tratamiento está funcionando, o si una anomalía es estable a lo largo del tiempo.

## Cuáles son los beneficios y los riesgos

### Beneficios

- No queda radiación en el cuerpo de un paciente luego de realizar el examen de rayos X.
- Los rayos X por lo general no tienen efectos secundarios en el rango diagnóstico.
- La exploración por TAC no es dolorosa, no es invasiva y es precisa.
- Una gran ventaja de la exploración por TAC es la capacidad de tomar imágenes de los huesos, el tejido blando y los vasos sanguíneos, todos al mismo tiempo.

- A diferencia de los rayos X, la exploración por TAC provee imágenes muy detalladas de muchos tipos de tejidos como así también de los pulmones, los huesos y los vasos sanguíneos.

## Riesgos

- Cualquier procedimiento en el cual se penetra 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 un muy bajo riesgo de reacción alérgica si se inyecta material de contraste.
- Siempre existe una leve probabilidad de tener cáncer como consecuencia de la exposición a la radiación. Sin embargo, el beneficio de un diagnóstico exacto es ampliamente mayor que el riesgo.
- Las mujeres siempre deberán informar a su médico o al tecnólogo de rayos X si existe la posibilidad de embarazo. Ver la página de Seguridad ([www.RadiologyInfo.org/sp/safety/](http://www.RadiologyInfo.org/sp/safety/)) para obtener mayor información sobre el embarazo y los rayos X.
- La dosis efectiva de radiación de este procedimiento varía. Consulte la página de Seguridad ([www.RadiologyInfo.org/sp/safety/](http://www.RadiologyInfo.org/sp/safety/)) para obtener mayor información acerca de la dosis de radiación.
- En general, el diagnóstico por imágenes por TAC no se recomienda para las mujeres embarazadas salvo que sea médicamente necesario debido al riesgo potencial para el bebé.
- Las madres en período de lactancia deben esperar 24 horas luego de que hayan recibido la inyección intravenosa del material de contraste antes de poder volver a amamantar.
- El riesgo de una reacción alérgica grave al material de contraste que contiene yodo muy rara vez ocurre, y los departamentos de radiología están bien equipados para tratar tales reacciones.
- Un discograma es por lo general un procedimiento seguro. No obstante, existe el riesgo de las siguientes complicaciones:
  - infección del espacio entre los discos
  - empeoramiento del dolor de espalda crónico
  - dolor de cabeza
  - náusea
  - lesión de los vasos sanguíneos o nervios en y alrededor de la columna vertebral
  - sangrado
  - insensibilidad o debilidad temporal
  - daño de los nervios
  - parálisis

## Sobre la minimización de la exposición a la radiación

Se debe tener especial cuidado durante los exámenes de rayos X en utilizar la mínima dosis posible de radiación y a la vez generar las mejores imágenes para la evaluación. Los concejos nacionales e internacionales de protección de la radiología revisan y actualizan constantemente las normas técnicas utilizadas por los profesionales en radiología.

Los sistemas de vanguardia de rayos X tienen haces de rayos X controlados firmemente y métodos de control de filtración y de dosificación para minimizar la desviación o dispersión de radiación. Esto garantiza que aquellas partes del cuerpo de las que no se toman imágenes reciban la mínima exposición posible a la radiación.

## Cuáles son las limitaciones del discograma

Debido a que el discograma es un examen de invasión mínima, generalmente no se lo usa para la evaluación inicial del dolor de espalda. Un discograma es usualmente recomendado luego de que tratamientos conservativos, como la medicación o la terapia física, durante un período de cuatro a seis meses fallan en aliviar el dolor de espalda. Debido a que un disco puede estar dañado sin causar dolor, los resultados del discograma usualmente son combinados con otros exámenes para determinar un plan de tratamiento.

En algunos casos, la RMN o la exploración por TAC son una mejor alternativa que el discograma para el diagnóstico del dolor de espalda.

En la mayoría de los casos, simple radiografías, RMN o la exploración por TAC (cuando no se puede realizar RMN) son los exámenes primarios indicados para el diagnóstico y evaluación del dolor en la parte baja de la espalda. Otros exámenes, como la mielografía o discografía, son usados a menudo en algunas situaciones para resolver preguntas clínicas específicas antes de realizar procedimientos quirúrgicos.

### 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 © 2011 Radiological Society of North America (RSNA)