

DEFECOGRAFÍA POR RESONANCIA MAGNÉTICA

ÍNDICE:

Información general
En qué consiste
Algunos usos comunes
Forma que debo prepararme
De que manera funciona el procedimiento
Cómo se realiza el procedimiento
Qué experimentaré después del procedimiento
Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo
Cuáles son los beneficios y los riesgos
Cuáles son las limitaciones





Defecografía por resonancia magnética

La defecografía por resonancia magnética (RMN) es una prueba no invasiva que utiliza imágenes producidas por resonancia magnética para obtener imágenes de varias etapas de la defecación que se utilizan para evaluar cuán bien están funcionando los músculos pélvicos y para brindar información sobre la función rectal. Se utiliza para ayudar a determinar la causa de la incontinencia fecal, del estreñimiento, y de otras condiciones tales como el prolapso de los órganos pelvianos que podrían interferir con la habilidad de una persona para eliminar las heces.

Hable con su doctor sobre cualquier problema de salud, cirugías recientes o alergias, y sobre si existe la posibilidad de que esté embarazada. El campo magnético no es dañino, pero puede causar el mal funcionamiento de algunos aparatos médicos. La mayoría de los implantes ortopédicos no presentan riesgo, pero usted siempre debe dejarle saber al tecnólogo si tiene cualquier aparato o metal en su cuerpo. Las normas sobre las comidas y bebidas antes de su examen varían de acuerdo al centro de

Imágenes



Por favor note que

RadiologyInfo.org no es un centro médico. Por favor contacte a su médico si tiene preguntas específicamente médicas o para obtener referencias de un radiólogo u otro médico. Para encontrar un servicio de imágenes médicas o de oncología radioterápica en su comunidad, puede buscar en la base de datos de servicios acreditados por el ACR (American College of Radiology).

Esta página web no brinda información sobre precios. El costo de los exámenes médicos por imágenes, tratamientos y procedimientos específicos puede variar de acuerdo a la región geográfica. Hable con su médico, con los empleados del centro médico y/o con su compañía de seguro médico sobre los costos asociados con el procedimiento prescrito para entender mejor los posibles gastos en los que incurrirá.

Proceso de revisión de página web: Este procedimiento es revisado por un médico con experiencia en el área presentada, y luego es revisado otra vez por comités de la American College of atención. A menos que se le diga lo contrario, tome sus medicamentos regulares de forma habitual. Deje las joyas en casa y vista ropa suelta y cómoda. Se le podría pedir que se ponga una bata durante el examen. Si tiene claustrofobia o ansiedad, puede pedirle a su médico que le dé un sedante moderado antes del examen.

Radiology (ACR) y de la Radiological Society of North America (RSNA), organismos compuestos por médicos expertos en diversas especialidades de radiología.

Enlaces exteriores:

RadiologyInfo.org proporciona enlaces a sitios web relevantes para comodidad de nuestros usuarios. RadiologyInfo.org, ACR, y RSNA no son responsables por el contenido de las páginas web encontradas mediante estos enlaces.

En qué consiste la defecografía por resonancia magnética (RMN)

La resonancia magnética nuclear (RMN) es un examen médico no invasivo que los médicos usan para diagnosticar y tratar enfermedades.

La RMN emplea un campo magnético potente, pulsadas de radiofrecuencia y una computadora para crear imágenes detalladas de los órganos, tejidos blandos, huesos, y prácticamente el resto de las estructuras internas del cuerpo. La RMN no utiliza radiaciones ionizantes (rayos X).

Las imágenes detalladas obtenidas con la RMN les permiten a los médicos evaluar varias partes del cuerpo y determinar la presencia de ciertas enfermedades. De esta forma, las imágenes pueden examinarse en el monitor de una computador, transmitirse electrónicamente imprimirse o copiarse a un CD.

La defecografía por resonancia magnética (RMN) es un tipo especial de RMN que produce imágenes detalladas durante la evacuación del vientre, y proporciona información sobre la estructura y función del recto y del piso pelviano (una red de músculos que se extiende entre el hueso púbico, la columna, y los órganos abdominales a los que sostiene.

Durante una defecografía por RMN se obtienen imágenes de las distintas etapas de la defecación.

Algunos usos comunes del procedimiento

Los médicos utilizan la defecografía por RMN para:

- obtener información sobre cuán bien están funcionando los músculos pelvianos durante la evacuación del vientre.
- brindar información sobre la función rectal.
- determinar la causa de la incontinencia fecal, o incapacidad para controlar el pasaje del material de desecho del cuerpo.
- determinar la causa del estreñimiento, o dificultad para evacuar los desechos sólidos del cuerpo.
- diagnosticar y evaluar enfermedades que afectan la función rectal y desórdenes del piso pelviano (conocida también disfunción del piso pelviano) tales como la hernia, el prolapso de los órganos pelvianos o el prolapso rectal, una condición en la que parte o toda la pared del recto se desliza hacia afuera de su lugar.
- proporcionar información para el planeamiento de tratamientos y cirugías

Forma en qué debo prepararme

Es posible que le pidan que use una bata durante el examen o quizá pueda quedarse con su vestimenta si es suelta y no tiene cierres metálicos.

Las pautas acerca de ingerir o beber antes de un examen de RMN varían según el examen específico y el centro de diagnóstico por imágenes. A menos que le indiquen lo contrario, debe seguir su rutina diaria normal comiendo y tomando medicamentos como de costumbre.

Algunos exámenes de RMN podrían requerir que a usted se le suministre una inyección de material de contraste dentro del torrente sanguíneo. Probablemente, el radiólogo o tecnólogo o una enfermera le pregunten si usted tiene alergia de alguna clase, tales como una alergia al yodo o al material de contraste de los rayos X, a drogas, a comida, o al medioambiente, o si tiene asma. El material de contraste más comunmente utilizado para un examen de RMN contiene un metal llamado gadolinio. El gadolinio se puede usar en pacientes con alergias al contraste con yodo, pero se podría necesitar de una pre-medicación. Es mucho menos común que un paciente tenga una alergia al material de contraste a base de gadolinio usado para la RMN que al contraste conteniendo yodo usado en la TC. No obstante,

incluso cuando se sabe que el paciente tiene una alergia al contraste con gadolinio, aún se podría utilizar el contraste con gadolinio luego de administrar una pre-medicación adecuada. En este caso se requerirá del consentimiento del paciente. Para más información acerca de las reacciones adversas a los medios de contraste a base de gadolinio, consulte el Manual ACR sobre Medios de Contraste (http://www.acr.org/Quality-Safety/Resources/Contrast-Manual).

También, debe informarle al radiólogo si usted tiene problemas de salud graves o si se ha sometido a alguna cirugía recientemente. Algunas enfermedades, como la enfermedad grave del riñón, pueden hacer imposible que se le administre material de contraste con gadolinio para una RMN. Si usted tiene un historial de enfermedad renal o de transplante de hígado, será necesario realizar un examen de sangre para determinar si los riñones funcionan de modo satisfactorio.

Si sufre de claustrofobia (miedo a los espacios reducidos) o ansiedad, puede pedirle a su médico que le recete un sedante suave antes de su examen programado.

Trate de dejar las joyas y otros accesorios en su casa, si es posible, o sáqueselos antes de la exploración de RMN. Debido a que pueden interferir en el campo magnético de la unidad de RMN, se prohíbe el uso de objetos metálicos y electrónicos en la sala de examen. Estos artículos incluyen:

- Joyas, relojes, tarjetas de crédito y audífonos, todos pueden dañarse
- Broches, horquillas, cierres metálicos y artículos metálicos similares, que pueden distorsionar las imágenes de la RMN
- Aparatos dentales desmontables
- Lapiceras, navajas y anteojos
- Perforaciones en el cuerpo

En la mayoría de los casos, el examen de RMN es seguro para los pacientes que tienen implantes de metal, a excepción de algunos tipos. Las personas con los siguientes implantes no pueden ser exploradas y no deben ingresar al área de exploración de la RMN:

- implante coclear (del oído)
- algunos tipos de clips que se utilizan para los aneurismas cerebrales

- algunos tipos de bobinas colocadas dentro de los vasos sanguíneos
- casi todos los defibriladores y marcapasos cardíacos

Debe informarle al tecnólogo si tiene algún dispositivo médico o electrónico en su cuerpo. Estos objetos puede interferir con el examen o suponer potencialmente un riesgo, de acuerdo con su naturaleza y la potencia del imán de la RMN. Muchos de los aparatos implantados vienen con panfletos explicando los riesgos con respecto a la RMN de este aparato en particular. Si usted tiene el panfleto, podría ser de utilidad que se lo mostrara antes del examen al tecnólogo o a la persona que hace los arreglos para el examen. Algunos aparatos implantado requien un período corto de tiempo después de su colocación (generalmente seis semanas) antes de volverse seguros para los exámenes por RMN. Los ejemplos incluyen, mas no se limitan a:

- Válvulas cardíacas artificiales
- Puertos implantables para administrar medicamentos
- Extremidades artificiales o prótesis metálicas para las articulaciones
- Estimuladores nerviosos implantables
- Broches metálicos, tornillos, placas, stents o grapas quirúrgicas

Por lo general, los objetos utilizados en las cirugías quirúrgicas no suponen ningún riesgo durante la RMN. Sin embargo, una articulación artificial colocada recientemente quizá requiera la utilización de otro procedimiento por imágenes. Si hay dudas acerca de su presencia, se puede tomar una radiografía para detectar e identificar cualquier objeto de metal.

Los pacientes que puedan tener objetos metálicos en ciertas partes del cuerpo probablemente también deban someterse a una radiografía antes de la RMN. Usted debe noitifcar al tecnólogo o radiólogo de cualquier granadas de metralla, balas u otras piezas de metal que puedan estar presentes en su cuerpos debido a accidentes previos. Objetos extraños cerca y especialmente los alojados en los ojos, son particularmente importantes. Los tintes que se utilizan en los tatuajes también pueden contener hierro y pueden calentarse durante la RMN, pero esto rara vez representa un problema. Los empastes y aparatos dentales por lo general

no se ven afectados por el campo magnético, pero pueden distorsionar imágenes del área facial o cerebral, de modo que el radiólogo debe estar al tanto de esto.

La forma en qué se ve el equipo

La unidad de RMN tradicional es un gran tubo de forma cilíndrica rodeado por un imán circular. Usted deberá recostarse sobre la mesa de examen que se desliza hacia el centro del imán.

Algunas unidades de RMN, denominadas sistemas de diámetro interior corto, son diseñadas para que el imán no lo rodee completamente. Algunas máquinas más modernas de RMN tienen un diámetro más grande que puede resultar más cómodo para los pacientes de talla más grande, o para los pacientes con claustrofobia. Otras máquinas de RMN están abiertas en los costados (RMN abierta). Las unidades abiertas son particularmente útiles para examinar a los pacientes de talla más grande, o a aquellos que sufren de claustrofobia. Las nuevas unidades de RMN abierta quizás proporcionen imágenes de alta calidad para muchos tipos de cáncer; sin embargo las unidades antiguas de RMN abierta quizás no proporcionen esta misma calidad de imagen. Ciertos tipos de examen no pueden realizarse mediante la RMN abierta. Para mayores datos, consulte a su radiólogo.

La computadora que procesa la información de la resonancia se encuentra en una habitación aparte de la del escáner.

La defecografía por RMN se puede hacer utilizando una unidad de RMN tradicional (un tubo grande con forma de cilindro rodeado por un imán circular) o una unidad abierta. En una unidad de RMN abierta, dos imanes grandes rodean al paciente y una silla movible que se parece a un inodoro está ubicada en el espacio que se encuentra entre los dos grandes imanes verticales.

De qué manera funciona el procedimiento

A diferencia de los exámenes convencionales de rayos X y la exploración por tomografía computarizada (TC), la RMN no utiliza radiación ionizante. En cambio, mientras usted está en el explorador, ondas de radio redirigen el alineamiento de los átomos de hidrógeno que existen naturalmente dentro del cuerpo, sin causar ningún cambio químico en los tejidos. A medida que los átomos de hidrógeno regresan a su alineamiento habitual, emiten energía que varía de acuerdo al tipo de tejido del cuerpo del que provienen. El explorador de RMN captura esta energía y crea, en base a esta información, una fotografía de los tejidos explorados.

El campo magnético se produce al pasar una corriente eléctrica a través de las bobinas de cable de la mayoría de las unidades de RMN. Otras bobinas, ubicadas en la máquina y, en algunos casos, ubicadas alrededor de la parte del cuerpo que se explora, emiten y reciben ondas de radio, produciendo señales que serán detectadas por las bobinas.

Luego, una computadora procesa las señales y genera una serie de imágenes, cada una de las cuales muestra una parte del cuerpo. Las imágenes luego pueden ser estudiadas desde diversos ángulos por el radiólogo encargado de la interpretación.

Frecuentemente, la diferenciación entre tejido anormal (enfermo) y tejido normal es mejor con la RMN que con otras modalidades de imágenes tales como rayos-X, TAC y ultrasonido.

Cómo se realiza

Las exploraciones por RMN pueden realizarse en los pacientes hospitalizados o ambulatorios.

Se le pedirá que beba agua durante un período de 30 minutos anterior al examen. Su recto se llenará con una sustancia blanda que tiene una consistencia similar a las heces y que contiene un material de contraste. Se colocará una toalla por debajo suyo para absorber orina o heces que pudieran escaparse durante el examen.

Si su examen se realiza en una unidad de RMN tradicional, lo colocarán en una mesa de examinación movible acostado boca arriba con sus rodillas flexionadas. Se podrían utilizar correas y sujetadores para ayudarlo a mantenerse quieto y en la posición correcta durante la toma de imágenes. Si su

examen se realiza en una unidad de RMN abierta, usted se sentará en una silla ajustable dentro de la unidad entre dos grandes imanes.

Un aparato que contiene una bobina capaz de enviar y recibir ondas de radio será atada alrededor de su pelvis cuando se utilice una unidad de RMN tradicional, o será colocada en el asiento debajo suyo cuando se utilice una unidad de RMN abierta.

Un radiólogo que estará trabajando desde una computadora afuera de la sala llevará a cabo el examen.

Se obtendrán imágenes a medida que usted contraiga sus músculos de la forma que lo haría durante una evacuación del vientre, incluyendo aplastamiento, esfuerzo y defecación. También se tomarán imágenes mientras los músculos están relajados. El tecnólogo le dará instrucciones durante el examen.

La defecografía por RMN generalmente incluye dos o más rondas de toma de imágenes, y generalmente se completa en un periodo de 30 minutos a una hora.

Qué experimentaré durante y después del procedimiento.

La mayoría de los exámenes de RMN no son dolorosos. Sin embargo, algunos pacientes sienten que es incómodo permanecer inmóviles durante el diagnóstico por RMN. Otros experimentan una sensación de encierro (claustrofobia). Por lo tanto, se puede coordinar la sedación para aquellos pacientes que prevén ansiedad, pero menos de uno de cada 20 pacientes necesita medicación.

Es normal que el área de su cuerpo que está siendo fotografiada se sienta levemente caliente, pero si esto le molesta, notifíqueselo al radiólogo o tecnólogo. Es importante que usted se mantenga perfectamente quieto mientras se están obteniendo las imágenes (proceso que generalmente lleva desde unos pocos segundos hasta unos pocos minutos). Usted sabrá que se están grabando las imágenes porque escuchará y sentirá sonidos fuertes de golpeteo cuando se activan las bobinas que generan los pulsos de radiofrecuencia. Algunos centros proporcionan tapones para los oídos, mientras que otros utilizan

auriculares para reducir la intensidad de los sonidos producidos por la máquina de RMN. Usted podrá relajarse entre las secuencia de imágenes, pero se le pedirá que mantenga su posición, sin moverse, lo más que pueda.

Generalmente, durante el procedimiento por RMN se quedará solo en la sala de examen. Sin embargo, el tecnólogo podrá ver, escuchar y hablar con usted en todo momento mediante un interfono bidireccional. Muchos centros de RMN permiten que un amigo o padre se quede en la sala siempre y cuando hayan sido revisados por cuestiones de seguridad relacionadas con el ambiente magnetizado.

Durante el examen se les entregará a los niños tapones para los oídos y auriculares del tamaño adecuado. Los escáneres de RMN están climatizados y bien iluminados. Se podría pasar música a través de los auriculares para ayudarlo a pasar el tiempo.

Algunos pacientes podrían sentir retorcijones o hinchazón moderada cuando la sustancia y el material de contraste son insertados adentro del recto.

Usted podrá volver a sus actividades normales y a su dieta habitual inmediatamente luego del examen.

Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo

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

Cuáles son los beneficios y riesgos

Beneficios

 La defecografía por RMN ayuda a evaluar las anormalidades del piso pelviano que podrían ser difíciles de diagnosticar a través de un examen físico y de otras pruebas tales como la colonoscopia y la sigmoidoscopia.

- La RMN es una técnica de exploración no invasiva que no implica exposición a la radiación ionizante.
- Las imágenes por RMN de las estructuras del cuerpo compuestas por tejido blando (tales como el corazón, el hígado y muchos otros órganos) son más claras y más detalladas que las que se obtienen con otros métodos de obtención de imágenes. Este detalle hace que la RMN sea una herramienta muy valiosa para el diagnóstico y evaluación del cáncer.
- La RMN ha demostrado ser valiosa para el diagnóstico de un amplio rango de condiciones, incluyendo enfermedades del corazón y vasculares, derrame cerebral, y desórdenes músculo esqueletales y de las articulaciones.
- La RMN puede ayudar a los médicos a evaluar la estructura de un órgano y a determinar cómo está funcionando.
- La RMN hace posible descubrir anormalidades que pueden quedar ocultas por los huesos con otros métodos de exploración.

Riesgos

- El examen por RMN prácticamente no presenta ningún riesgo para el paciente común, siempre y cuando se cumplan las normas de seguridad.
- A pesar de que el fuerte campo magnético no es dañino en sí mismo, los aparatos médicos implantados que contienen metales podrían funcionar mal o causar problemas durante un examen por RMN.

Cuáles son las limitaciones de la defecografía por resonancia magnética nuclear (RMN).

Se garantizan imágenes de alta calidad sólo si uno es capaz de permanecer completamente inmóvil y seguir las instrucciones para retener la respiración mientras se graban las imágenes. Si siente ansiedad, confusión o tiene mucho dolor, le será muy difícil permanecer inmóvil durante la exploración.

Puede ocurrir que las personas de talla muy grande no puedan acomodarse en la abertura de ciertos tipos de máquinas de RMN. La presencia de un implante u otro objeto metálico a veces dificulta la obtención de imágenes claras. El movimiento del paciente durante el procedimiento puede tener el mismo efecto.

Un latido del corazón muy irregular puede afectar la calidad de las imágenes obtenidas usando técnicas que espacian las imágenes en base a la actividad eléctrica del corazón, tales como la electrocardiografía (EKG, por sus siglas en inglés).

A pesar de que no existe razón alguna para pensar que la resonancia magnética nuclear puede dañar el feto, generalmente se les advierte a las mujeres embarazadas que no se realicen exámenes de RMN durante el primer trimestre, a menos que sea necesario desde el punto de vista medico.

Esta página fue repasada en 2015-09-28

Copyright © 2016 Radiological Society of North America, Inc. (RSNA).

Para asegurar información actualizada y precisa, no se permite hacer copias, sino les alentamos que hagan conexión con este sitio.