RadiologyInfo.org
Para pacientes

# Urografía



La urografía utiliza imágenes y material de contraste para evaluar o detectar sangre en la orina, piedras en los riñones o vejiga, y cáncer en el tracto urinario. La urografía con rayos X convencionales se conoce como pielograma intravenoso (PIV). La urografía intravenosa también se hace a menudo utilizando la tomografía computarizada (TC) o las imágenes por resonancia magnética (RMN). Las urografías por TC y por RMN son indoloras y han probado ser eficaces para detectar problemas del tracto urinario.

Su preparación puede variar dependiendo de si en el examen se utilizará TC o RMN. Hable con su médico si existe alguna posibilidad de que esté embarazada y coméntele sobre cualquier enfermedad reciente, condición médica, medicamentos que esté tomando, y alergias (especialmente a los materiales de contraste). Su médico puede indicarle que no coma ni beba nada por varias horas antes del procedimiento. Con el fin de distender la vejiga, es posible que se le pida que beba agua antes del examen y que no orine hasta que se complete su exploración. Deje las joyas en casa y vista ropas holgadas y cómodas. Se le podría pedir que se ponga una bata.

## ¿En qué consiste la urografía?

La urografía es un tipo de examen que se usa para evaluar los riñones (http://www.radiologyinfo.org) , los uréteres (http://www.radiologyinfo.org) y la vejiga (http://www.radiologyinfo.org) . La urografía excretora, también conocida como pielograma intravenoso (http://www.radiologyinfo.org) , se realiza utilizando rayos X convencionales, luego de la administración intravenosa (http://www.radiologyinfo.org) de agentes de contraste (http://www.radiologyinfo.org) radiográficos. Esta técnica todavía se realiza en pacientes pediátricos y ocasionalmente en pacientes en jóvenes.

La urografía por tomografía computada (TC) (http://www.radiologyinfo.org) y la urografía por resonancia magnética (RMN) (http://www.radiologyinfo.org) usan imágenes producidas por TC y RMN, respectivamente, luego de la administración de un agente de contraste intravenoso, para obtener imágenes del tracto urinario. La urografía TC (UroTC) y la urografía RMN (UroRM) son utilizadas como técnicas primarias de toma de imágenes para evaluar pacientes con sangre en la orina (hematuria), para hacer el seguimiento de pacientes con un historial previo de cánceres en el sistema colector urinario, y para identificar anormalidades en pacientes con infecciones recurrentes del tracto urinario. Además de la capacidad de proveer imágenes del tracto urinario, la urografía TC y RMN pueden proporcionar información valiosa sobre otras estructuras abdominales y pélvicas, y sobre enfermedades que pueden afectar a las mismos.

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

Las imágenes obtenidas por urografía son utilizadas para evaluar problemas, o para detectar anormalidades en porciones del tracto urinario, incluyendo los riñones, la vejiga y los uréteres, tales como:

- Hematuria (sangre en la orina)
- Piedras en los riñones o en la vejiga
- Cáncer (http://www.radiologyinfo.org) del tracto urinario


Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

## ¿Cómo debo prepararme?

### Urografía por TC

Si su médico ha ordenado un examen de urografía por TC, usted debe presentarse a su examen vistiendo prendas cómodas y que no sean ajustadas. Puede que se le proporcione una bata para que se ponga durante procedimiento.

Objetos metálicos como joyas, anteojos, dentaduras postizas y hebillas podrían afectar las imágenes de TC y por lo tanto deben dejarse en la casa, o quitarse antes del examen. También se le puede pedir que se saque audífonos y dentaduras postizas. A las mujeres se les pedirá que se quiten el corpiño o sostén, si el mismo contienen alambres de metal. Para poder distender su vejiga, es posible que le pidan que beba agua antes del examen y que no orine hasta que se haya terminado la exploración por TC. Sin embargo, las reglas sobre comidas y bebidas antes del examen TC varían dependiendo del examen y de la institución donde se realiza.

Es posible que le pidan que no coma o beba nada por varias horas antes del examen, especialmente si se va a utilizar un agente de contraste. Debe informar a su médico sobre cualquier medicamento que esté tomando, y sobre cualquier alergia que padezca. Si usted sabe que es alérgico a un agente de contraste, infórmeselo a su médico. En base a su historial de alergias, su médico podría decidir entre darle medicamentos para reducir el riesgo de una reacción alérgica o cancelar su examen

También, informe a su médico sobre cualquier enfermedad reciente u otra condición médica, y sobre si tiene un historial de enfermedad cardíaca (en particular insuficiencia cardíaca congestiva o hipertensión), asma, diabetes, enfermedad de los riñones, transplantes de órganos previos, uso crónico de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (ej.: Motrin), medicamentos anti-rechazo de órganos o ciertos antibióticos. Cualquiera de estas condiciones o medicamentos puede incrementar el riesgo de efectos secundarios poco comunes, luego de la administración del agente de contraste para la urografía TC.

Las mujeres siempre deben informar a su médico y al tecnólogo si existe cualquier posibilidad de que estén embarazadas. *Consulte la página de Seguridad de TC durante el embarazo (https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-ct-pregnancy) para más información.*

### Urografía RMN

Durante una urografía por RMN se le podría pedir que se ponga una bata; no obstante, en algunos casos podrá usar su propia ropa, siempre y cuando no sea ajustada y no tenga cierres metálicos.

Para distender su vejiga, se le podría pedir que beba agua antes del examen y que no orine hasta que se haya completado la exploración. Sin embargo, las reglamentaciones sobre comidas y bebidas antes del examen de RMN varían de acuerdo con el examen y la institución en la que se realizan. Para algunos tipos de exámenes se le pedirá que ayune entre ocho a 12 horas. A menos que se le indique lo contrario, usted podrá continuar con su rutina diaria regular, y podrá tomar sus medicamentos como de costumbre.

Si tiene programada una urografía por RMN, es posible que se le inyecte un agente de contraste en forma intravenosa para el examen. El radiólogo (http://www.radiologyinfo.org) o tecnólogo (http://www.radiologyinfo.org) podría preguntarle si usted sufre de asma o alergias de cualquier tipo, como por ejemplo alergia a las drogas con gadolinio, ciertas comidas o el ambiente.

El radiólogo también debe saber si usted sufre de cualquier problema serio de salud, o si ha tenido una cirugía recientemente. Algunas condiciones, como una enfermedad grave de los riñones, pueden hacer que no se le administre gadolinio durante la RMN. Si existe un historial de enfermedad grave de los riñones, podría ser necesario realizar un análisis de sangre para determinar si los riñones están funcionando adecuadamente.

Las mujeres siempre deben hablar con sus médicos y tecnólogos si están embarazadas. Se ha usado la RMN desde los '80 sin ningún informe de malos efectos en las mujeres embarazadas o en sus bebés que aún no han nacido. No obstante, el bebé estará


Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

sometido a un fuerte campo magnético. Por lo tanto, las mujeres embarazadas no deben hacerse este examen en el primer trimestre a menos que se asuma que el posible beneficio de la RMN supera con creces los posibles riesgos. Las mujeres embarazadas no deben recibir inyecciones de material de contraste con gadolinio a menos que sea absolutamente necesario. *Consulte la página de Seguridad en la RMN durante el embarazo (https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-mri-pregnancy) para más información.*

Si sufre de claustrofobia (http://www.radiologyinfo.org) (miedo a los espacios reducidos) o ansiedad, pídale a su médico que le recete un sedante suave antes del día de su examen.

Si se organiza con tiempo y se planifica, algunos centros médicos pueden proporcionar sedación consciente para pacientes con claustrofobia. Los pacientes por lo general tendrán que evitar comer por seis horas y beber por dos horas, antes a la sedación. Consulte con su médico de cabecera y con su centro de toma de imágenes, si cree que va a necesitar sedación consciente.

Deje todas las joyas y otros accesorios en su casa o quíteselos antes de la exploración de RMN. Los metales y objetos electrónicos no están permitidos en la sala de examen. Pueden interferir con el campo magnético de la unidad de RMN, causar quemaduras, o transformarse en proyectiles dañinos. Dichos 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
- Teléfonos celulares, relojes electrónicos, y aparatos de rastreo.

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 podrían no ser sometidas a una exploración y no deben ingresar al área de exploración de la RMN sin antes ser evaluados por cuestiones de seguridad:

- algunos implantes cocleares (del oído)
- algunos tipos de clips que se utilizan para los aneurismas (http://www.radiologyinfo.org) cerebrales
- algunos tipos de bobinas colocadas dentro de los vasos sanguíneos
- algunos de los defibriladores (http://www.radiologyinfo.org) y marcapasos (http://www.radiologyinfo.org) cardíacos más antiguos
- estimuladores del nervio vago

Hable con el tecnólogo si tiene algún dispositivo médico o electrónico en su cuerpo. Estos aparatos puede interferir con el examen o representar un posible riesgo. Muchos de los aparatos implantados vienen con panfletos explicando los riesgos de dicho aparato con respecto a la RMN. Si usted tiene el panfleto, muéstreselo antes del examen a la persona que hace los arreglos para el examen. No se puede hacer una RMN sin la confirmación y la documentación sobre el tipo de implante y su compatibilidad con la RMN. También debe llevar al examen cualquier panfleto en caso de que el radiólogo o el tecnólogo tengan alguna pregunta.

Si existe alguna duda, una radiografía puede detectar e identificar cualquier objeto metálico. 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.

Hable con el tecnólogo o radiólogo sobre cualquier granadas de metralla, balas u otras piezas de metal que pudiera tener en su cuerpo. Objetos extraños cerca y especialmente los alojados en los ojos, son muy importantes porque se pueden mover o calentar durante el examen y pueden causar ceguera. Los tintes que se utilizan en los tatuajes también podrían contener hierro y podrían calentarse durante una RMN. Es raro que suceda. El campo magnético generalmente no afecta los empastes dentales, los aparatos dentales, las sombras para ojos y otros cosméticos. Sin embargo, estos objetos pueden distorsionar imágenes del área facial o


Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

cerebral. Hable con el radiólogo (http://www.radiologyinfo.org) al respecto.

Es posible que sea necesario sedar a los niños que aún no son adolescentes para poder mantenerlos quietos durante los procedimientos. Los padres deben preguntar de antemano e informarse sobre las restricciones en comidas y bebidas que se pueden necesarias antes de la sedación.

## ¿Cómo es el equipo?

### Explorado de TC

El dispositivo para la exploración por TC es una máquina de gran tamaño, con forma de anillo con un túnel corto en el centro. Uno se acuesta en una mesa angosta que se desliza dentro y fuera de este corto 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 computadora que procesa la información de las imágenes se encuentra en una sala de control aparte. Allí es adonde el tecnólogo opera el dispositivo de exploración y monitorea su examen en contacto visual directo. El tecnólogo podrá escucharlo y hablar con usted utilizando un parlante y un micrófono.

### Explorador de RMN

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 adentro de un tunel hacia el centro del imán.

Algunas unidades de RMN, denominadas sistemas de diámetro interior (http://www.radiologyinfo.org) corto, están 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 aquellos con claustrofobia. Las unidades de RMN abiertas pueden proporcionar imágenes de alta calidad para muchos tipos de exámenes. Los equipos de RMN abiertos podrían no ser utilizados para ciertos tipos de examenes. Para más información consulte a su radiólogo.

## ¿Cómo es el procedimiento?

La exploración por TC combina equipos especiales de rayos X con sofisticadas computadoras, para producir imágenes múltiples o fotografías del interior del cuerpo. Luego, estas imágenes transversales del área que está siendo estudiada son examinadas en la pantalla de una computadora, impresas o transferidas a un CD.

De varias maneras, una exploración por TC funciona de forma muy similar a otros exámenes de rayos X. Diferentes partes del cuerpo absorben los rayos X en diferentes cantidades. Está diferencia le permite a su médico distinguir entre si a las distintas partes del cuerpo en una placa de rayos X o en una imagen por TC.

Un examen por rayos X convencional dirige una pequeña cantidad de radiación a través de la parte del cuerpo que está siendo examinada. Se capturan las imágenes con una placa especial para registro de imágenes digitales. Los huesos aparecen blancos en los rayos X. Los tejidos blandos tales como el corazón y el hígado se ven en gamas de grises. El aire aparece de color negro.

En el caso de la exploración por TC, varios haces de rayos X y un conjunto de detectores electrónicos de rayos X rotan alrededor suyo. Miden la cantidad de radiación que se absorbe en todo su cuerpo. A veces, la mesa de examen se moverá durante la exploración. Un programa especial informático procesa este gran volumen de datos para crear imágenes transversales y bidimensionales de su cuerpo. El sistema despliega las imágenes en un monitor de video. Las imágenes por TC a veces son comparadas con la observación del interior de un pan cortándolo en redajas finas. Cuando el programa de computación pone todas las rodajas juntas, el resultado consiste en una visualización multidimensional muy detallada del interior del cuerpo.

Casi todos los exploradores por TC pueden obtener múltiples rodajas en una sola rotación. Estos exploradores de TC multi-rodajas (multidetectores) obtienen rodajas más finas en menos tiempo. Estos permite obtener más detalles.


Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

Los dispositivos de exploración por TC modernos pueden explorar amplios sectores del cuerpo en tan sólo unos segundos, e incluso más rápido en niños. Dicha velocidad es beneficiosa para todos los pacientes. La velocidad es particularmente beneficiosa para los niños, los ancianos, y las personas gravemente enfermas (cualquier persona que pudiera tener dificultades para permanecer quieta) incluso durante el breve periodo de tiempo necesario para obtener las imágenes.
Para los niños, el radiólogo ajustará la técnica de exploración por TC al tamaño del niño y al área de interés para reducir la dosis de radiación.

La RMN utiliza un campo magnético muy poderoso, pulsos de radiofrecuencia y una computadora, para producir fotografías detalladas de los órganos, tejidos blandos, huesos y cualquier otra estructura interna del cuerpo. Luego, las imágenes pueden ser: examinadas en el monitor de una computadora, trasmitidas electrónicamente, impresas o copiadas a un CD. La RMN no utiliza radiación ionizante (http://www.radiologyinfo.org) (rayos X).

A diferencia de los exámenes convencionales de rayos X y los de exploración por tomografía computarizada (TC), la RMN no utiliza radiación. En cambio, ondas de radiofrecuencia realinean los átomos de hidrógeno que existen naturalmente adentro del cuerpo. Esto no causa ningún cambio químico en los tejidos. A medida que los átomos de hidrógeno regresan a su alineamiento habitual, emiten diferentes cantidades de energía dependiendo del tipo de tejido del cuerpo en el que se encuentren. El explorador de RMN captura esta energía y crea una fotografía utilizando esta información.

En la mayoría de las unidades de RMN el campo magnético se produce al pasar una corriente eléctrica a través de las bobinas de cable. Otras bobinas están adentro de la máquina y, en algunos casos, se las ubica alrededor de la parte del cuerpo de la que se están adquiriendo imágenes. Estas bobinas emiten y reciben ondas de radio, produciendo señales que son detectadas por la máquina. La corriente eléctrica no entra en contacto con el paciente.

Una computadora procesa las señales y crea una serie de imágenes, cada una de las cuales muestra una fina tajada del cuerpo. El radiólogo puede estudiar estas imágenes desde diferentes ángulos.

La RMN a menudo tiene una mejor capacidad para diferenciar entre el tejido enfermo y el tejido normal que los rayos-X, la TC y el ultrasonido.

## ¿Cómo se lleva a cabo el procedimiento?

Ambas, la urografía por TC y por RMN se realizan, por lo general, en forma ambulatoria.

Si se está realizando una urografía por TC, el tecnólogo comenzará por ubicarlo sobre la mesa de examen TC, por lo general yaciendo boca arriba, o posiblemente de costado o boca abajo. Se le puede pedir que cambie de posición durante las diferentes etapas del examen. Puede que se utilicen correas y almohadas para ayudar a mantenerlo en la posición correcta y quieto durante el examen.

Muchos de los exploradores son lo suficientemente rápidos como para explorar niños sin sedación. En casos especiales, los niños que no se pueden quedar quietos necesitarán sedación. El movimiento podría hacer que las imágenes sean borrosas y que se degrade la calidad de las imágenes de la misma forma en la que afecta a las fotografías.

Si se usa un agente de contraste, una enfermera o un tecnólogo inyectará el agente de contraste a través de una línea endovenosa colocada en la mano o en el brazo.

A continuación, la mesa se moverá rápidamente a través del dispositivo de exploración para determinar la posición inicial correcta para las exploraciones. Luego, la mesa se moverá lentamente a través de la máquina para hacer la exploración. Dependiendo del tipo de exploración por TC, la máquina podría hacer varias pasadas.

El tecnólogo podría pedirle que contenga la respiración durante la exploración. Cualquier movimiento, incluyendo la respiración y los movimientos del cuerpo, pueden causar artefactos en las imágenes. Esta pérdida de calidad en la imágen se asemeja al efecto


Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

borroso en una fotografía tomada de un objeto en movimiento.

Cuando se haya terminado el examen, el tecnólogo le pedirá que espere hasta que hayan verificado que las imágenes sean de calidad suficiente para una interpretación precisa por parte del radiólogo.

Por lo general, los exámenes por TC son rápidos, sencillos y sin dolor. La TC de detector múltiple reduce el tiempo que el paciente tiene que permanecer inmóvil.

Si se está realizando una urografía por RMN, el tecnólogo comenzará por ubicarlo a usted en la mesa de examen de RMN, por lo general yaciendo boca arriba, o posiblemente de costado o boca abajo. Se le podría pedir que cambie de posición durante el examen. Puede que se utilicen correas o sujetadores para ayudar a mantenerlo en la posición correcta y quieto durante la toma de imágenes.

El tecnólogo podría colocar aparatos que contienen bobinas capaces de enviar y recibir ondas de radio alrededor o al lado del área del cuerpo que está siendo examinada.

Los exámenes por RMN generalmente incluyen varias corridas (secuencias), algunas de las cuales podrían durar varios minutos. Cada corrida creará un tipo diferente de ruidos.

Si un agente de contraste va a ser utilizado durante el examen por RMN, una enfermera o un tecnólogo insertará una línea intravenosa dentro de una vena de su mano o brazo. A continuación, usted será ubicado dentro del campo magnético de la unidad RMN, y el radiólogo y el tecnólogo saldrán de la habitación mientras se realiza el examen de RMN.

Cuando se haya terminado el examen, el tecnólogo podría pedirle que espere mientras el radiólogo observa las imágenes para ver si se necesitan más imágenes.

El tecnólogo le quitará la línea IV luego de que se haya completado el examem y le colocará una pequeña venda sobre el sitio de inserción.

## ¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?

**Si su urografía involucra TC:**

Si el examen utiliza material de contraste a base de yodo, su médico lo revisará para ver si usted tiene enfermedad del riñón crónica o aguda. El médico le administrará un material de contraste intravenoso (por las venas), así que sentirá un pequeño pinchazo cuando el enfermero inserta la aguja en su vena. Podría sentir calor o enrojecerse mientras se inyecta el contraste. También podría tener un gusto metálico en su boca. Esto se le pasará. Podría sentir la necesidad de orinar. Sin embargo, estos son solamente efectos secundarios de la inyección del contraste y se le pasarán rápidamente.

Cuando entre en el explorador de TC, podría ver líneas de luz especiales proyectadas en su cuerpo. Estas líneas ayudan a asegurar que usted esté en la posición correcta sobre la camilla de examen. Con los modernos dispositivos de exploración por TC, podría oir zumbidos, cliqueos y chasquidos. Esto ocurre porque cuando las partes internas del dispositivo de exploración por TC, que generalmente usted no puede ver, giran alrededor suyo durante el proceso de obtención de imágenes.

Durante la exploración por TC usted se encontrará a solas en la sala de examen, a menos que existan circunstancias especiales. Por ejemplo, algunas veces un padre cubierto con un delantal de plomo, podría permanecer en la sala con su hijo. Sin embargo, el tecnólogo siempre podrá verlo, oírlo y hablarle en todo momento a través de un sistema incorporado de intercom.

Con los pacientes pediátricos es posible que se le permita a uno de los padres ingresar a la sala, pero tendrá que ponerse un delantal de plomo para minimizar la exposición a la radiación.

Luego de un examen por TC, el tecnólogo le quitará su línea intravenosa. Cubrirán con una pequeña venda el pequeño agujero


Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

hecho con la aguja. Usted podrá regresar a sus actividades normales de inmediato.

**Si su urografía involucra RMN:**

Es normal sentir que el área del cuerpo a estudiar esté ligeramente templada. Si le incomoda, dígaselo al radiólogo o tecnólogo. Es importante que permanezca completamente inmóvil mientras se obtienen las imágenes. Esto lleva, por lo general, de unos segundos o unos pocos minutos a la vez. Usted sabrá cuando están grabando las imágenes porque escuchará y sentirá unos golpecitos o ruidos fuertes. Las bobinas que generan las ondas de radio son las que producen dichos ruidos cuando se activan. Le darán tapones para los oídos o auriculares para reducir la intensidad de los sonidos producidos por la máquina de RMN. Podrá relajarse entre la toma de cada secuencia de imágenes. Sin embargo, tendrán que mantener la misma posición, sin moverse, lo más que pueda.

Usted normalmente estará solo en la sala de examen. Sin embargo, el tecnólogo podrá ver, escuchar y hablar con usted en todo momento mediante un interfono bidireccional. Le darán una "pelota blanda para apretar" que alerta al tecnólogo cuando usted necesita atención inmediata. Muchos establecimientos permiten que un amigo o pariente permanezca en la habitación siempre y cuando se le haya hecho un control de seguridad.

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

En algunos casos, se podría aplicar una inyección IV de material de contraste antes de que se obtengan las imágenes. La aguja IV podría causarle molestias al ser insertada y podría dejarle moretones. Asimismo, existe una probabilidad muy pequeña de que se irrite la piel en la parte donde se insertó el tubo IV. Algunos pacientes podrían sentir, en forma temporaria, un gusto metálico en la boca luego de la inyección del contraste.

Si no se ha requerido de sedación, no es necesario ningún período de recuperación. Puede reanudar sus actividades cotidianas y una dieta normal inmediatamente después del examen. En casos muy raros, unos pocos pacientes experimentan efectos secundarios del material de contraste. Los mismos pueden incluir náuseas, dolor de cabeza, y dolor en el lugar de la inyección. Es muy raro que los pacientes presenten urticaria, picazón en los ojos u otras reacciones alérgicas al material de contraste. Si usted experimenta síntomas de alergias, dígaselo al tecnólogo. Un radiólogo u otro médico estará disponible para ayudarlo inmediatamente.

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

Un radiólogo (https://www.radiologyinfo.org/es/info/article-your-radiologist) , un médico especialmente entrenado para supervisar e interpretar los exámenes de radiología, analizará las imágenes. El radiólogo le enviará un informe oficial al médico que ordenó el examen.

## ¿Cuáles son los beneficios y los riesgos?

### Beneficios

- Se ha demostrado que ambas, la urografía por TC y la urografía por RMN, son efectivas para detectar problemas y anormalidades en partes del tracto urinario que incluyen los riñones, la vejiga y los uréteres, o como un examen de seguimiento para examinar más a fondo la recurrencia de nuevos cánceres del tracto urinario.
- En comparación con otros exámenes por imágenes, ambas, la urografía por TC y por RMN, proporcionan mejores detalles anatómicos del tracto urinario y de las estructuras aledañas.

**Exámenes que involucran toma de imágenes por TC:**


Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

- Las imágenes por TC son exactas, no son invasivas, y no provocan dolor.
- Una ventaja importante de la TC es su capacidad de obtener imágenes de huesos, tejidos blandos, y vasos sanguíneos al mismo tiempo.
- A diferencia de los rayos X convencionales, la exploración por TC brinda imágenes detalladas de numerosos tipos de tejido así como también de los pulmones, huesos y vasos sanguíneos.
- Los exámenes por TC son rápidos y sencillos. En casos de emergencia, pueden revelar lesiones y hemorragias internas lo suficientemente rápido como para ayudar a salvar vidas.
- Se ha demostrado que la TC es una herramienta de diagnóstico por imágenes rentable que abarca una amplia serie de problemas clínicos.
- La TC es menos sensible al movimiento de pacientes que la RMN.
- A diferencia de la RMN, un aparato médico implantado de cualquier tipo no evitará que a usted le puedan hacer una RMN.
- El diagnóstico por imágenes por TC proporciona imágenes en tiempo real, constituyendo una buena herramienta para guiar biopsias por aspiración (http://www.radiologyinfo.org) y aspiraciones por aguja (http://www.radiologyinfo.org) . Esto es particularmente cierto para los procedimientos que involucran los pulmones, el abdomen, la pelvis y los huesos.
- Un diagnóstico determinado via TC puede eliminar la necesidad de una cirugía exploratoria y de una biopsia quirúrgica.
- Luego del examen por TC no quedan restos de radiación en su cuerpo.
- Los rayos X utilizados en las exploraciones por TC no deberían tener efectos secundarios inmediatos.

**Exámenes que involucran la toma de imágenes por RMN:**

- La RMN es una técnica de exploración no invasiva que no requiere de exposición a la radiación.
- La RMN puede detectar anomalías que podrían quedar ocultas por los huesos cuando se utilizan otros métodos de exploración.
- El material de contraste para RMN con gadolinio tiene menos probabilidades de causar una reacción alérgica que los materiales a base de yodo, utilizados para los rayos X y las exploraciones por TC.

## Riesgos

**Exámenes que involucran la toma de imágenes por TC:**

- Siempre existe la leve posibilidad de cáncer como consecuencia de la exposición excesiva a la radiación. Sin embargo, el beneficio de un diagnóstico exacto pesa mucho más que el riesgo de la exploración por TC.
- Debido a que los niños son más sensibles a la radiación, se les debe someter a un examen por TC únicamente si es fundamental para realizar un diagnóstico. No se les debería hacer exámenes por TC en forma repetida a menos que fuese necesario. Las exploraciones por TC en niños siempre deben hacerse con la técnica de dosis baja.

**Exámenes que involucran la toma de imágenes por RMN:**:

- El examen por RMN prácticamente no presenta riesgos para el paciente estándar cuando se respetan los protocolos de seguridad adecuados.
- A pesar de que el campo magnético, por sí mismo, no puede causar daño, los implantes de aparatos médicos que contienen metal pueden funcionar mal o causar problemas durante el examen.
- La fibrosis sistémica nefrogénica (FSN) es una complicación actualmente reconocida, pero extremadamente rara, de la RMN, posiblemente causada por una inyección de altas dosis de agentes de contraste con gadolinio en pacientes con función renal deficiente. Sin embargo, otros tipos más comunes de material de constraste con gadolinio presentan un riesgo muy


Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

bajo, si es que existe alguno, de FSN, e incluso pueden ser administrados a pacientes con enfermedad renal terminal que se hacen diálisis.

**Exámenes que involucran material de contraste:**

- Los fabricantes de contraste IV indican que las madres no deben amamantar a sus bebés durante la 24-48 horas siguientes a la administración del medio de contraste. No obstante, el más reciente Manual sobre Materiales de Contraste del Colegio Americano de Radiología (ACR) reporta que los estudios muestran que la cantidad de contraste absorbido por el niño durante el amamantamiento es extemadamente bajo. *Para obtener más información (en inglés), consulte el Manual de ACR sobre medios de contraste (https://www.acr.org/Clinical-Resources/Contrast-Manual) y sus referencias.*
- Existe un riesgo muy bajo de una reacción alérgica cuando se inyecta un material de contraste. Dichas reacciones generalmente son moderadas y se pueden controlar fácilmente con medicamentos. Si usted presenta síntomas de una reacción alérgica, un radiólogo u otro médico estarán disponibles para su atención inmediata.

## ¿Cuáles son las limitaciones de la urografía?

Es posible que una persona de talla muy grande no pueda ingresar por la abertura de una exploradora de TC convencional. O podrían sobrepasar el límite de peso (en general de 450 libras) de la mesa móvil.

Las imágenes de alta calidad dependen de su habilidad para permanecer completamente inmóvil y seguir las instrucciones para contener 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 quepan en ciertos tipos de máquinas de RMN. Los exploradores tienen límites con respecto al peso.

Los implante y otros objetos metálicos pueden dificultar la obtención de imágenes claras. El movimiento del paciente puede causar el mismo efecto.

Un latido del corazón muy irregular puede afectar la calidad de las imágenes. Esto se debe a que algunas técnicas espacian las imágenes en base a la actividad eléctrica del corazón.

La RMN no siempre distingue entre tejido de cáncer y el líquido, conocido como edema (http://www.radiologyinfo.org) .

La RMN generalmente cuesta más y podría llevar más tiempo que otros exámenes por imágenes. Hable con su proovedor de servicios médicos si tiene preguntas con respecto al costo de la RMN.

### 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)