



## Ultrasonido pélvico

El ultrasonido de la pelvis utiliza ondas sonoras para producir imágenes de las estructuras y órganos de la parte inferior del abdomen y la pelvis. Hay tres tipos de ultrasonido pélvico: el abdominal, el vaginal (en las mujeres), y el rectal (en los hombres). Estos exámenes se utilizan frecuentemente para evaluar los sistemas reproductivo y urinario. El ultrasonido es seguro, no es invasivo y no utiliza radiación ionizante.

Este procedimiento requiere de poco o nada de preparación. Le podrían pedir que beba agua antes del examen para poder llenar su vejiga.

Deje las joyas en casa y vista ropas holgadas y cómodas. Se le podría pedir que se ponga una bata.



## ¿En qué consiste el ultrasonido de pelvis?

El ultrasonido es seguro e indoloro. Produce imágenes del interior del organismo usando ondas de sonido. Las imágenes por ultrasonido también son conocidas como exploración por ultrasonido o ecografía. Utiliza una pequeña sonda denominada transductor y un gel que se coloca directamente sobre la piel. Ondas sonoras de alta frecuencia viajan desde la sonda a través del gel y hacia adentro del cuerpo. La sonda recoge los sonidos que rebotan. Una computadora utiliza esas ondas sonoras para crear una imagen. Los exámenes por ultrasonido no utilizan radiación como (como la que se usa en los rayos X). Debido a que las imágenes se capturan en tiempo real, pueden mostrar la estructura y el movimiento de los órganos internos del cuerpo. También pueden mostrar la sangre fluyendo por los vasos sanguíneos.

Las imágenes por ultrasonido es un examen médico no invasivo que ayuda a los médicos a diagnosticar y tratar condiciones médicas.

Existen tres tipos de ultrasonido pélvico:

- abdominal (transabdominal)
- vaginal (transvaginal, intravaginal) para mujeres
- rectal (transrectal) para hombres

Un examen por ultrasonido Doppler puede ser parte de un examen de ultrasonido pélvico.

El ultrasonido Doppler consiste en una técnica especial de ultrasonido que evalúa el movimiento de materiales adentro del cuerpo. Le permite al médico ver y evaluar la circulación de la sangre a través de arterias y venas del cuerpo.

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

En las mujeres, un examen de ultrasonido pélvico puede ayudar a identificar:

- útero
- cérvix
- ovarios
- trompas de Falopio
- vejiga

El ultrasonido pélvico también se usa para controlar la salud y el desarrollo del embrión o feto durante el embarazo (véase la página Ultrasonido obstétrico).

Los exámenes por ultrasonido pueden ayudar a diagnosticar síntomas experimentados por mujeres tales como:

- dolor pélvico
- sangrado vaginal anormal
- otros problemas menstruales

Los exámenes por ultrasonido también ayudan a identificar:

- formaciones palpables tales como quistes ováricos y fibroides uterinos
- cánceres ováricos o uterinos

Generalmente se realiza un ultrasonido transvaginal para observar el endometrio (el recubrimiento del útero) y los ovarios. El ultrasonido transvaginal también evalúa el miometrio (paredes musculares del útero) es una buena manera de evaluar las paredes musculares del útero, llamadas miometrio La histerosonografía permite realizar una investigación en profundidad de la cavidad uterina. El ultrasonido tridimensional (3D) permite la evaluación del útero y los ovarios en planos que no pueden ser fotografiados en forma directa. Habitualmente, estos exámenes se realizan para detectar:

- anormalidades uterinas
- cicatrices uterinas

- pólipos endometriales
- fibroides
- cáncer, especialmente en pacientes con sangrado uterino anormal

Algunos médicos también usan el ultrasonido en 3D o histerosonografía para pacientes que sufren de infertilidad. En este caso, el ultrasonido en tres dimensiones proporciona información sobre el contorno exterior del útero y sobre irregularidades uterinas. Consulte la página de Histerosonografía para hallar más información.

En los hombres, un ultrasonido pélvico se utiliza para evaluar:

- vejiga
- vesículas seminales
- próstata

El ultrasonido transrectal, un estudio especial que por lo general se realiza para hacer una evaluación detallada de la próstata, implica insertar un transductor especializado de ultrasonido en el recto de un hombre. Consulte la página Ultrasonido de próstata para hallar más información.

En hombres y mujeres, un examen de ultrasonido pélvico puede ayudar a identificar:

- piedras en los riñones
- tumores de la vejiga
- otras afecciones de la vejiga

En niños, el ultrasonido pélvico puede ayudar a evaluar:

- masas pélvicas
- dolor pélvico
- genitales ambiguos y anomalías de los órganos pélvicos
- pubertad temprana o atrasada en las niñas

El ultrasonido pélvico también se usa para guiar los procedimientos tales como biopsias por aspiración, en las que se usan agujas para extraer una muestra de células de órganos para realizar pruebas de laboratorio.

Las imágenes por ultrasonido Doppler pueden ayudar al médico a ver y evaluar:

- obstrucciones en el flujo sanguíneo (tales como coágulos)
- estrechamiento de los vasos sanguíneos
- tumores o malformaciones vasculares congénitas

- flujo sanguíneo reducido o ausente en varios órganos tales como los testículos y los ovarios
- flujo sanguíneo aumentado. lo que puede indicar la presencia de una infección.

## ¿Cómo debo prepararme?

Vista prendas cómodas y sueltas. Quizá tenga que quitarse toda la vestimenta y las joyas de la zona a examinar.

Es posible que le pidan que use una bata durante el procedimiento.

Las exámenes por ultrasonido son muy sensibles al movimiento y un niño activo o llorando entorpecerá el proceso de examinación. Para asegurar una experiencia agradable, sería beneficioso explicar el procedimiento al niño antes del examen. Puede traer un libro para leerle al niño y así calmar la ansiedad. Los departamentos de ultrasonido a menudo tienen una televisión en el cuarto de examen y se le podría mostrar su programa favorito al niño si no hay disponible ninguna otra forma de distracción.

## ¿Cómo es el equipo?

Los exploradores de ultrasonido están compuestos por una computadora y un monitor unidos a un transductor. El transductor es un dispositivo portátil pequeño que parece un micrófono. Algunos exámenes podrían utilizar diferentes tipos de transductores (con capacidades diferentes) durante un mismo examen. El transductor envía ondas sonoras de alta frecuencia inaudibles hacia adentro del cuerpo y luego capta los ecos de retorno. Los principios se asemejan al sonar utilizado por barcos y submarinos.

El tecnólogo aplica una pequeña cantidad de gel en el área bajo examinación y coloca allí el transductor. El gel permite que las ondas sonoras viajen de ida y vuelta entre el transductor y el área bajo examinación. La imagen por ultrasonido se puede ver inmediatamente en un monitor que se parece al monitor de una computadora. La computadora crea la imagen en base al volumen (amplitud), el tono (frecuencia) y el tiempo que le lleva a la señal de ultrasonido volver hacia el transductor. También toma en cuenta a través de qué tipo de estructura del cuerpo y/o tejido el sonido está viajando.

Algunos procedimientos por ultrasonido, tales como los exámenes transvaginales o transrectales, requieren de la inserción del transductor. En estos casos, el aparato se cubre primero con una funda y se lo lubrica.

## ¿Cómo es el procedimiento?

Las imágenes por ultrasonido están basadas en el mismo principio que se relaciona con el sonar utilizado por los murciélagos, barcos y pescadores. Cuando una onda acústica choca contra un objeto, rebota, y hace eco. Al medir estas ondas causadas por el eco es posible determinar la distancia a la que se encuentra el objeto así como su forma, tamaño, y consistencia. Esto incluye si se trata de un objeto sólido

o que contiene fluido.

En medicina, el ultrasonido se utiliza para detectar cambios en el aspecto y función de los órganos, tejidos, y vasos, o para detectar masas anormales como los tumores.

En un examen por ultrasonido, un transductor envía las ondas sonoras y recibe las ondas del eco. Cuando se presiona el transductor contra la piel, envía pequeños pulsos de ondas acústicas de alta frecuencia inaudibles hacia el interior del cuerpo. A medida que las ondas acústicas rebotan en los órganos internos, fluidos y tejidos, el receptor sensible del transductor registra cambios mínimos que se producen en el tono y dirección del sonido. Una computadora mide y muestra estas ondas de trazo en forma instantánea, lo que a su vez crea una imagen en tiempo real en el monitor. Uno o más cuadros de las imágenes en movimiento típicamente se capturan como imágenes estáticas. También pueden grabar videos cortos.

Los mismos principios se aplican a los procedimientos por ultrasonido tales como los exámenes transrectales y transvaginales que requieren la inserción de un transductor especial en el cuerpo.

El ultrasonido Doppler, una técnica especial de ultrasonido, mide la dirección y velocidad de las células sanguíneas a medida que se mueven por los vasos. El movimiento de las células sanguíneas causa un cambio en el tono de las ondas acústicas reflejadas (denominado efecto Doppler). Una computadora recopila y procesa los sonidos y crea gráficos o imágenes a colores que representan el flujo sanguíneo a través de los vasos sanguíneos.

## ¿Cómo se lleva a cabo el procedimiento?

### **Transabdominal:**

Para la mayoría de los exámenes por ultrasonido, usted yacerá acostado boca arriba en una mesa de examen que puede inclinarse o moverse. Se podría mover al paciente hacia alguno de los lados para mejorar la calidad de las imágenes.

Después de que usted se ubica en la mesa de examen, el radiólogo (un médico especialmente entrenado para supervisar e interpretar los exámenes radiológicos) o ecografista aplicará un gel tibio en la zona del cuerpo que se está estudiando. El gel ayudará a que el transductor haga contacto en forma segura con el cuerpo y elimine bolsas de aire entre el transductor y la piel que pueden obstruir el paso de las ondas sonoras hacia su cuerpo. El transductor se coloca sobre el cuerpo y se mueve hacia adelante y hacia atrás por la zona de interés hasta capturar las imágenes deseadas.

Generalmente no se producen molestias debidas a la presión aplicada a medida que el transductor se presiona contra la zona que está siendo examinada. Sin embargo, si la exploración se realiza sobre una zona sensible, se puede experimentar una sensación de presión o un dolor leve causado por el transductor.

Una vez que se finaliza el proceso de toma de imágenes, se limpiará de su piel el gel claro de ultrasonido. Cualquier porción que no se limpie se secará rápidamente. El gel de ultrasonido generalmente no mancha ni destiñe la ropa.

### **Transvaginal:**

El examen por ultrasonido transvaginal se realiza en forma muy similar a un examen ginecológico. Esto implica la inserción de un transductor en la vagina luego de que la paciente vació su vejiga. La punta del transductor es más pequeña que la del espéculo estándar que se usa para realizar una prueba de Papanicolaou. Una cubierta protectora se coloca sobre el transductor, lubricada con una pequeña cantidad de gel y luego se coloca en la vagina. Sólo dos o tres pulgadas del extremo del transductor se colocan en la vagina. Las imágenes se obtienen de distintas orientaciones con el fin de obtener las mejores vistas del útero y los ovarios. El ultrasonido transvaginal habitualmente se realiza con la paciente recostada boca arriba, posiblemente con los pies en estribos en forma similar a un examen ginecológico.

### **Transrectal:**

Para un examen transrectal por ultrasonido, se coloca una cubierta protectora sobre el transductor, se lubrica, y luego se coloca en el recto.

Por lo general usted yace de costado, con las rodillas y caderas levemente flexionadas, dándole la espalda al examinador.

La ecografía Doppler se lleva a cabo utilizando el mismo transductor.

Al final del examen es posible que le pidan que se vista y que espere unos pocos minutos mientras se revisan las imágenes obtenidas por ultrasonido.

## **¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?**

### **Para un examen transabdominal:**

Se aplica en el abdomen un gel a base de agua. Se desplaza un traductor hacia adelante y atrás sobre este área, hasta obtener las imágenes deseadas.

La mayoría de los exámenes por ultrasonido son indolores, rápidos y fáciles de tolerar.

### **Para un examen transvaginal:**

Con respecto al ultrasonido transvaginal, a pesar de que a menudo el examen se realiza para determinar la causa de dolor en la zona pélvica, la ecografía en sí misma no debería ser dolorosa o aumentar en forma significativa su incomodidad. Una ecografía vaginal habitualmente produce menos incomodidad que un examen ginecológico manual.

### **Para un examen transrectal:**

Si no se necesita una biopsia, el ultrasonido transrectal de la próstata es muy similar a, o puede ser menos incómodo que el examen rectal que lleva a cabo su médico.

Si se realiza una biopsia, la incomodidad adicional generada (debido a la colocación de agujas) es por lo

general mínima, ya que la pared rectal es relativamente poco sensible en región de la próstata. La biopsia agregará tiempo al procedimiento.

Si se lleva a cabo un estudio por ultrasonido Doppler, es posible que oiga sonidos similares al pulso, que varían en tono mientras se controla y mide el flujo sanguíneo.

Por lo general, estos exámenes de ultrasonido se finalizan en 30 minutos.

Luego de someterse a un examinación por ultrasonido, debería poder retomar sus actividades normales inmediatamente.

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

Un radiólogo, un médico capacitado para supervisar e interpretar los exámenes de radiología, analizará las imágenes. El radiólogo enviará un informe firmado a su médico que ordenó el examen. Luego, su médico compartirá con usted los resultados. En ciertos casos, es posible que el radiólogo discuta los resultados con usted luego del examen.

Podría ser necesario hacer exámenes de seguimiento. Si así fuera, su doctor le explicará el porque. Algunas veces se realiza un examen de seguimiento porque una posible anomalía necesita una evaluación más exhaustiva con vistas adicionales o con una técnica especial de toma de imágenes. También se podría hacer un examen de seguimiento para ver si ha habido algún cambio en una anomalía 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 está estable o ha cambiado.

## ¿Cuáles son los beneficios y los riesgos?

### Beneficios

- La exploración por ultrasonido no es invasiva (sin agujas o inyecciones).
- Ocasionalmente, un examen por ultrasonido puede resultar incómodo en forma temporaria, pero no debería causar dolor.
- El ultrasonido es un método que se encuentra ampliamente disponible, es fácil de utilizar y es menos costoso que la mayoría de los métodos de toma de imágenes.
- Las imágenes por ultrasonido son extremadamente seguras y no utilizan radiación.
- La exploración por ultrasonido proporciona una imagen clara de los tejidos blandos que no se visualizan bien en las imágenes de rayos X.
- El ultrasonido es la modalidad de imágenes preferida para el diagnóstico y el control de las mujeres embarazadas y los bebés nonatos.
- El ultrasonido proporciona una imagen en tiempo real, por lo que es una buena herramienta para guiar procedimientos de invasión mínima tales como las biopsias por aspiración y las aspiraciones

con aguja.

- El ultrasonido pélvico puede ayudar a identificar y evaluar diversas afecciones de los sistemas urinario y reproductivo en ambos sexos sin la exposición a los rayos X.

## Riesgos

- No se conocen efectos nocivos del ultrasonido de diagnóstico estándar en humanos.

## ¿Cuáles son las limitaciones del diagnóstico por imágenes con ultrasonido pélvico?

Las ondas de ultrasonido pueden ser interrumpidas por el aire o el gas. Por lo tanto, el ultrasonido no es la técnica ideal de toma de imágenes del intestino lleno de aire o de los órganos rodeados por el intestino. El ultrasonido no es útil para la toma de imágenes de los pulmones llenos de aire, pero se lo puede utilizar para detectar líquido alrededor o dentro de los pulmones. De forma similar, el ultrasonido no puede penetrar el hueso, pero puede ser utilizado para tomar imágenes de las fracturas de huesos o infecciones alrededor de un hueso.

Los pacientes de talla muy grande presentan más dificultades para obtener imágenes por ultrasonido debido a que una mayor cantidad de tejido atenúa (debilita) las ondas acústicas mientras penetran más profundamente en el cuerpo y necesitan volver al transductor para su análisis.

## 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 © 2019 Radiological Society of North America (RSNA)