

## Ultrasonido de pelvis

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 un examen médico no invasivo que ayuda a los médicos a diagnosticar y tratar condiciones médicas. Es seguro e indoloro. Produce imágenes del interior del organismo usando ondas de sonido. A las imágenes por ultrasonido también se las conoce como 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 (rayos X). Debido a que el ultrasonido captura imágenes en tiempo real, puede mostrar la estructura y el movimiento de los órganos internos del cuerpo. También puede mostrar la sangre fluyendo por los vasos sanguíneos.

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 (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/obstetricus>)*).

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

- dolor pélvico
- sangrado vaginal abnormal
- otros problemas menstruales
- infertilidad

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) y las trompas de Falopio. La histerosonografía permite realizar una investigación en profundidad de la cavidad uterina y la histerosalpingosonografía con contraste (HyCoSy, por sus siglas en inglés) permite la evaluación de la permeabilidad de las trompas de Falopio. El ultrasonido tridimensional (3D) permite la evaluación del útero y los ovarios en planos que no pueden ser fotografiados en forma directa. Por lo general, estos exámenes se realizan para detectar:

- anomalías uterinas
- cicatrices uterinas
- pólipos endometriales
- fibroides
- cáncer, especialmente en pacientes con sangrado uterino anormal
- bloqueo de las trompas de Falopio
- quistes o masas en los ovarios

Algunos médicos también usan el ultrasonido en 3D o histerosonografía, o la histerosalpingosonografía con contraste (HyCoSy) 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 como así también sobre las trompas de Falopio y los ovarios. *Consulte la página de Histerosonografía (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/hysterosono>) 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 (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/us-prostate>) 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 ayudan 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.

Podría tener que ponerse una bata para el procedimiento.

Los exámenes por ultrasonido son muy sensibles al movimiento y un niño activo o llorando enlentecerá el proceso de examinación. Para asegurar una experiencia agradable, sería beneficioso explicar el procedimiento al niño antes del examen. Traiga libros, juguetes pequeños, música, o juegos para entretener al niño y hacer que el tiempo pase más rápido. La sala de examinación podría tener una televisión. No dude en pedir el canal favorito de su niño.

## ¿Cómo es el equipo?

Las máquinas de ultrasonido están compuestas por una computadora y un monitor de video 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 capta los ecos de retorno. Los mismos principios se aplican 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. 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 considera 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 que el médico inserte el transductor adentro del cuerpo. En estos casos, el médico cubrirá el aparato con una vaina estéril y la lubricará.

## ¿Cómo es el procedimiento?

Las imágenes por ultrasonido utilizan los mismos principios del sonar que los murciélagos, los barcos y los pescadores utilizan. Cuando una onda acústica choca contra un objeto, rebota o genera un 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.

Los médicos utilizan el ultrasonido 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 (retorno). 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 instantáneamente estas ondas características y las despliega en un monitor como imágenes en tiempo real. El tecnólogo generalmente captura uno o más cuadros de las imágenes en movimiento en forma de imágenes estáticas. También podrían grabar videos cortos de las imágenes.

Los mismos principios se aplican a los procedimientos por ultrasonido transrectales y transvaginales. Estos exámenes requieren que el médico inserte 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. Los pacientes podrían tener que ponerse de costado para mejorar la calidad de las imágenes.

El radiólogo (un médico específicamente entrenado para supervisar e interpretar los exámenes radiológicos) o el sonógrafo lo colocarán a usted en la camilla de examen. Le aplicarán un gel a base de agua en el área del cuerpo que esté siendo examinada. El gel ayudará al transductor a hacer contacto de forma segura con el cuerpo. También elimina los bolsillos de aire entre el transductor y la piel que podrían bloquear el paso de las ondas de sonido hacia el interior de su cuerpo. El sonógrafo coloca el transductor en el cuerpo y los mueve hacia un lado y el otro sobre el área de interés hasta que se capturen las imágenes deseadas.

Generalmente no se sienten molestias debidas a la presión a medida que presionan el transductor contra el área que está siendo examinada. No obstante, si el área es sensible, usted podría sentir presión o un dolor leve debido al transductor.

Una vez terminado el proceso de toma de imágenes, el tecnólogo limpiará el gel transparente de ultrasonido de su piel. Cualquier resto de gel que quede, se secará rápidamente. El gel de ultrasonido generalmente no mancha ni destiñe la ropa.

### **Transvaginal:**

Los médicos realizan el ultrasonido transvaginal de forma similar a un examen ginecológico. El médico inserta el transductor adentro de la vagina luego de que usted vacía la vejiga. La punta del transductor es más pequeña que el espéculo estándar que se utiliza en un examen de Papanicolaou. El médico coloca una cobertura protectora sobre el traductor, la lubrica con una pequeña cantidad de gel, e inserta entre dos a tres pulgadas del transductor adentro de la vagina. El médico obtiene imágenes

desde diferentes ángulos para lograr las mejores vistas del útero y los ovarios. Durante el ultrasonido trasvaginal, usted generalmente yacerá boca arriba con sus pies en estribos similares a los de 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.

Los médicos realizan la ecografía Doppler con el mismo transductor.

Una vez terminado el examen, el tecnólogo podría pedirle que se vista y espere mientras revisan las imágenes del 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 indoloros, rápidos y fáciles de tolerar.

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

Los médicos generalmente utilizan el ultrasonido transvaginal para determinar la causa de dolor en la zona pélvica. No obstante, la ecografía en sí misma no debería ser dolorosa o aumentar de forma significativa su malestar. Una ecografía vaginal habitualmente produce menos malestar 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 realiza su médico.

Si es necesario hacer una biopsia, el malestar adicional generado (debido a la colocación de agujas) es, por lo general, mínimo. Esto se debe a que la pared rectal es relativamente poco sensible en la región de la próstata. La biopsia agregará más tiempo al procedimiento.

Si el médico realiza un ultrasonido Doppler, es posible que oiga sonidos similares al pulso que varían de tono a medida que monitorean y miden el flujo sanguíneo.

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

Luego de someterse a un examen 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 un examen de seguimiento. Si fuera así, su médico le explicará porqué. A veces, el examen de seguimiento evalúa un posible problema con más vistas o con una técnica especial de toma de imágenes. También podría ver si ha

habido algún cambio con respecto a algún problema a lo largo del tiempo. Los exámenes de seguimiento son, por lo general, la mejor forma de ver si el tratamiento está funcionando o si un problema requiere de atención.

## ¿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 más barato 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. Esto lo hace 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 debilita las ondas acústicas mientras penetran más profundamente en el cuerpo y necesitan volver al transductor para su análisis.

## ¿Qué prueba, procedimiento o tratamiento es mejor para mí?

- Seguimiento de los quistes-anexiales (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/article-appropriateness-criteria#a79c3ee8cd8442af97f5c53a4a755497>)

### 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 © 2022 Radiological Society of North America (RSNA)