

## Ultrasonido pélvico

### En qué consiste el ultrasonido de pelvis

Las imágenes por ultrasonido, también denominadas exploración por ultrasonido o ecografía, involucran la exposición del cuerpo a ondas acústicas de alta frecuencia para producir imágenes del interior del organismo. Los exámenes por ultrasonido no utilizan radiación ionizante (como se usa en los rayos X). Debido a que las imágenes por ultrasonido se capturan en tiempo real, pueden mostrar la estructura y el movimiento de los órganos internos del cuerpo, como así también la sangre que fluye 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.

El ultrasonido pélvico produce imágenes de las estructuras y órganos de la parte inferior del abdomen o la pelvis.

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 la circulación de la sangre a través de los vasos sanguíneos, incluyendo las arterias y venas más importantes del organismo que se encuentran en el abdomen, brazos, piernas y cuello.

### Algunos de los usos comunes del procedimiento

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

- vejiga
- ovarios
- útero
- cerviz
- trompas de Falopio



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 [[www.RadiologyInfo.org/sp/info.cfm?pg=obstetricu§](http://www.RadiologyInfo.org/sp/info.cfm?pg=obstetricu§)]).

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

- dolor pélvico
- sangrado anormal
- otros problemas menstruales

y ayudar 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 o las paredes del útero, incluyendo su grosor y los ovarios. El ultrasonido transvaginal también 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. 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 la histerosonografía para pacientes que sufren de infertilidad. Consulte la página de Histerosonografía ([www.RadiologyInfo.org/sp/info.cfm?pg=hysterosono](http://www.RadiologyInfo.org/sp/info.cfm?pg=hysterosono)) para hallar más información.

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

- vejiga
- vesículas seminales
- próstata

El ultrasonido transrectal, un estudio especial que por lo general se realiza para visualizar la próstata, implica insertar un transductor especializado de ultrasonido en el recto de un hombre. Consulte la página Ultrasonido de próstata ([www.RadiologyInfo.org/sp/info.cfm?pg=us-prostate](http://www.RadiologyInfo.org/sp/info.cfm?pg=us-prostate)) para hallar más información.

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

- cálculos renales
- tumores de la vejiga
- otras afecciones de la vejiga

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 (que pueden ser causados por placas).
- tumores o malformaciones congénitas.

## Forma en que debo prepararme

Para el examen por ultrasonido debe vestirse con 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.

Si la vejiga se encuentra llena, ayuda a visualizar el útero, los ovarios, la pared de la vejiga y la próstata para el ultrasonido transabdominal.

## La forma en que se ve el equipo

Los exploradores de ultrasonido consisten en una consola que contiene una computadora y sistemas electrónicos, una pantalla de visualización para video y un transductor que se utiliza para explorar el cuerpo y los vasos sanguíneos. El transductor es un dispositivo portátil pequeño que se parece a un micrófono y que se encuentra conectado al explorador por medio de un cable. El transductor envía ondas acústicas de alta frecuencia dentro del cuerpo y luego capta los ecos de retorno de los tejidos del cuerpo. Los principios se asemejan al sonar utilizado por barcos y submarinos.



La imagen por ultrasonido es inmediatamente visible en una pantalla de visualización para video contigua que se asemeja a un televisor o a un monitor de computadora. La imagen se crea en base a la amplitud (potencia), frecuencia y tiempo que le lleva a la señal sonora retornar desde el paciente hasta el transductor y el tipo de estructura del cuerpo a través de la cual viaja el sonido.

Para los procedimientos por ultrasonido que requieren la inserción del transductor, tales como los exámenes transvaginales o transrectales, se cubre y lubrica el dispositivo.

## De qué manera funciona 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 (si se trata de un objeto sólido, que contiene fluidos, o ambos).

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 acústicas y registra las ondas causadas por el eco. Al presionar el transductor contra la piel, dirige al cuerpo pequeños pulsos de ondas acústicas de alta frecuencia inaudibles. A medida que las ondas acústicas rebotan en los órganos internos, fluidos y tejidos, el micrófono 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.

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 aplicación especial del 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 realiza

### Transabdominal:

Para la mayoría de los exámenes por ultrasonido, se coloca al paciente acostado boca arriba en una mesa de examen que puede inclinarse o moverse.

Se aplica en la zona del cuerpo a examinar un gel claro para ayudar a que el transductor haga contacto en forma segura con el cuerpo y para eliminar cavidades con aire que se encuentren entre el transductor y la piel. Luego el ecografista (el tecnólogo de ultrasonido) o el radiólogo presiona el transductor con firmeza contra la piel en varios lugares, recorriendo el área de interés o cambiando el ángulo del haz de sonido desde un lugar al otro para observar mejor el área de interés.



Transductor transabdominal

### Transvaginal:

El examen por ultrasonido transvaginal se realiza en forma muy similar a un examen ginecológico e 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.



Transductor transvaginal

## **Transrectal:**

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

En general el paciente se encuentra de costado, dándole la espalda al examinador, con las caderas y las rodillas levemente flexionadas.

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

Cuando el examen finaliza, es posible que se le pida a usted que se vista y que espere unos pocos minutos mientras se revisan las imágenes obtenidas por ultrasonido.



Transductor transrectal

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

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

La mayoría de los exámenes por ultrasonido son rápidos, sencillos y no dolorosos.

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

Luego de que usted quede en posición en la mesa de examen, el radiólogo o el ecografista esparcirá un poco de gel tibio sobre su piel y luego colocará con firmeza el transductor contra su cuerpo, desplazándolo sobre la zona de interés hasta capturar las imágenes deseadas. Por lo general no hay ninguna incomodidad a causa de presión a medida que el transductor se presiona contra la zona que se examina.

Si la exploración se realiza en una zona sensible, es posible que sienta una presión o un dolor leve debido al transductor.

Los exámenes por ultrasonido en los cuales el transductor se inserta en una abertura del cuerpo pueden producir una incomodidad mínima.

### **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.

Una vez que se finaliza el proceso de imágenes, se limpiará el gel de su piel.

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 específicamente capacitado para supervisar e interpretar los exámenes de radiología, analizará las imágenes y enviará un informe firmado a su médico de atención primaria, o al médico que lo remitió para el examen, quien compartirá con usted los resultados. En ciertos casos es posible que el radiólogo discuta los resultados con usted al finalizar el examen.

## Cuáles son los beneficios y los riesgos

### Beneficios

- La exploración por ultrasonido no es invasiva (sin agujas o inyecciones) y en general no es dolorosa.
- El ultrasonido es un método que se encuentra ampliamente disponible, es fácil de utilizar y es menos costoso que otros métodos por imágenes.
- Las imágenes por ultrasonido no utilizan radiación ionizante.
- 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 siquiera los riesgos mínimos asociados con la exposición a los rayos X.

### Riesgos

- No se conocen efectos nocivos en humanos con respecto a los ultrasonidos de diagnóstico estándares.

## Cuáles son las limitaciones del diagnóstico por imágenes con ultrasonido

## pélvico

Las ondas de ultrasonido quedan interrumpidas por el aire o gas, por lo tanto el ultrasonido no es la técnica ideal para estudiar el intestino o los órganos oscurecidos por el intestino. En la mayoría de los casos, exámenes con bario, la exploración por TAC o por RMN son los métodos de elección dentro de este marco.

Los pacientes de talla muy grande presentan más dificultades para obtener imágenes por ultrasonido debido a que el tejido atenúa (debilita) las ondas acústicas mientras penetran más profundamente en el cuerpo.

### 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 © 2010 Radiological Society of North America (RSNA)