

## Ultrasonido obstétrico

El ultrasonido obstétrico utiliza ondas sonoras para producir imágenes de un bebé (embrión o feto) que está dentro de una mujer embarazada, como así también del útero y los ovarios de la madre. No utiliza radiación ionizante, no tiene efectos nocivos conocidos, y es el método preferido para la vigilancia de las mujeres embarazadas y sus bebés que aún no han nacido. Un estudio de ultrasonido Doppler (una técnica que evalúa el flujo de sangre en el cordón umbilical, en el feto o en la placenta) podría formar parte de este examen.

Este procedimiento no requiere de ninguna de preparación especial. Debido a que solamente se necesita exponer la zona del abdomen inferior, le convendría llevar una vestimenta holgada, de dos piezas. Deje las joyas en casa.



### ¿En qué consiste el ultrasonido obstétrico?

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.

El ultrasonido obstétrico provee imágenes de un embrión o feto dentro del útero de una mujer, como así también del útero y los ovarios de la madre.

Un ultrasonido Doppler puede ser parte de un examen de ultrasonido obstétrico.

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.

Durante un ultrasonido obstétrico, el examinador puede evaluar el flujo sanguíneo en el cordón umbilical o, en algunos casos, evaluar el flujo sanguíneo en el feto o en la placenta.

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

El ultrasonido obstétrico es un examen clínico que resulta útil para:

- establecer la presencia de un embrión/feto con vida
- estimar el tiempo de gestación del embarazo
- diagnosticar anomalías congénitas del feto
- evaluar la posición del feto

- evaluar la posición de la placenta
- determinar si el embarazo es múltiple
- determinar la cantidad de líquido amniótico alrededor del bebé
- controlar la abertura o el acortamiento del cérviz
- evaluar el crecimiento fetal
- evaluar el bienestar general del feto

Algunos médicos también utilizan el ultrasonido en 3D para tomar imágenes del feto y así determinar si se está desarrollando normalmente.

## ¿Cómo debo prepararme?

En el examen debería usar vestimenta amplia, de dos piezas. Sólo el área abdominal inferior necesita estar expuesta durante este procedimiento.

El radiólogo o el ecografista puede optar por examinar a una paciente en los primeros meses de embarazo por medio de un ultrasonido transvaginal, para poder ver el embarazo de forma más cercana o para evaluar el cervix. *Para hallar más información sobre el ultrasonido transvaginal, consulte la página de Ultrasonido pélvico (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/pelvus>) .*

## ¿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.

## ¿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.

El movimiento del embrión o feto y los latidos del corazón se pueden observar como una película de ultrasonido continua. Los dispositivos de ultrasonido también utilizan Doppler, una aplicación especial del ultrasonido, que procesa los ecos producidos por la sangre que fluye por el corazón, los vasos sanguíneos y el cordón umbilical del feto, y los transforma en un sonido audible. Este sonido ha sido descrito por los pacientes como un sonido similar a un soplido.

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?

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.

Algunas veces el radiólogo determina que se debe realizar una exploración transvaginal. Esta técnica a menudo ofrece imágenes mejoradas y más detalladas del útero y los ovarios. Este método de exploración es especialmente útil al comienzo del embarazo.

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 transductor, 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 transvaginal, usted generalmente yacerá boca arriba con sus pies en estribos similares a los de un examen ginecológico.

Los médicos realizan la ecografía Doppler con el mismo transductor.

## ¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?

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

Sin embargo, en algunas ocasiones durante el ultrasonido obstétrico, el ecografista podría tener que presionar con mayor firmeza para acercarse más al embrión o feto para poder visualizar mejor las estructuras. Cualquier molestia es en general mínima y temporal.

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.

Con la exploración transvaginal, se puede experimentar una pequeña incomodidad cuando el transductor se inserta dentro de la vagina.

Por lo general, este examen de ultrasonido se completa en 30 minutos.

Una vez terminado el examen, el tecnólogo podría pedirle que se vista y espere mientras revisan las imágenes del ultrasonido.

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 se ha utilizado para evaluar el embarazo durante casi cuatro décadas y no hay pruebas que revelen que es perjudicial para el paciente, embrión o feto. No obstante, se debe realizar un ultrasonido sólo cuando el médico lo indica.
- El ultrasonido permite al médico observar el interior del útero y proporciona mucha información sobre el embarazo.

### Riesgos

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

## ¿Cuáles son las limitaciones de las imágenes por ultrasonido obstétrico?

El ultrasonido obstétrico no puede identificar todas las anomalías del feto. Por ende, cuando existen sospechas de una posible anomalía a nivel clínico o de laboratorio, una mujer embarazada puede tener que someterse a pruebas no radiológicas tales como un análisis de sangre o amniocentesis (la evaluación del fluido extraído del saco que rodea al bebé) o a un muestreo de la vellosidad coriónica (evaluación del tejido de la placenta) para determinar la salud del bebé, o puede que sea derivada por su médico de atención primaria a un perinatólogo (obstetra que se especializa en embarazos de alto riesgo).

### 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 © 2024 Radiological Society of North America (RSNA)