



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 seguro y no doloroso, y produce imágenes del interior del organismo usando ondas de sonido. Las imágenes por ultrasonido, también denominadas exploración por ultrasonido o ecografía, involucran el uso de un pequeño transductor (sonda) y un gel para ultrasonido para la exposición del cuerpo a ondas acústicas de alta frecuencia. El transductor recoge los sonidos que rebotan y una computadora luego utiliza esas ondas sonoras para crear una imagen. Las 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 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, también denominado ultraecografía a color Doppler, consiste en una técnica especial de ultrasonido que le permite al médico ver y evaluar la circulación de la sangre a través de arterias y venas en el abdomen, brazos, piernas, cuello y/o cerebro (en infantes y en niños), o dentro de varios órganos del cuerpo tales como el hígado y los riñones.

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.

¿Cómo es 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 hacer la exploración. 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. Algunos exámenes podrían utilizar diferentes

transductores (con capacidades diferentes) en el mismo examen. El transductor envía ondas acústicas de alta frecuencia (que el oído humano no puede oír) hacia adentro 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 que se asemeja a un televisor o a un monitor de computadora. La imagen se crea en base a la amplitud (volumen), frecuencia (tono) y tiempo que le lleva a la señal ultrasonora retornar desde el área en el interior del paciente que está siendo examinada hasta el transductor (el aparato colocado en la piel del paciente para enviar y recibir las ondas sonoras que regresan), como así también a la composición del tejido del cuerpo y el tipo de estructura del cuerpo a través de la cual viaja el sonido. Se pone en la piel una pequeña cantidad de gel para lograr el mejor desplazamiento, de ida y de vuelta, de las ondas sonoras desde el transductor hasta el área dentro del cuerpo que está siendo examinada. El ultrasonido es una modalidad excelente para algunas áreas del cuerpo, mientras que otras áreas (especialmente los pulmones llenos de aire) no son muy buenas para usar el ultrasonido.

¿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 (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 acústicas hacia adentro del cuerpo y recibe 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 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.

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 soplo.

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 lleva a cabo el procedimiento?

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 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.

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.

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.

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

¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?

Los exámenes por ultrasonido no son dolorosos, y son rápidos y fácilmente tolerables por la mayoría de los pacientes.

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 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.

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.

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.

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 u otro profesional de la salud que lo haya remitido para el examen. Por lo general, el médico o profesional de la salud que ordenó el examen, compartirá con usted los resultados. En ciertos casos, es posible que el radiólogo discuta los resultados con usted al finalizar el examen.

Podría ser necesario llevar a cabo algunos exámenes de seguimiento. Su doctor le explicará la razón exacta por la cual se pide otro examen. Algunas veces se realiza un examen de seguimiento porque una posible anomalía necesita una evaluación más exhaustiva con vistas adicionales o con una técnica de toma de imágenes especial. Un examen de seguimiento también puede ser necesario para que cualquier cambio en una anomalía conocida pueda ser monitoreada a lo largo del tiempo. Los exámenes de seguimiento, a veces, son la mejor forma de ver si el tratamiento está funcionando, o si un hallazgo se mantiene estable o ha cambiado a lo largo del tiempo.

¿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 otros métodos por imágenes.
- Las imágenes por ultrasonido son extremadamente seguras y 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 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 en humanos con respecto a los ultrasonidos de diagnóstico estándares.

¿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 © 2019 Radiological Society of North America (RSNA)