



Ultrasonido de Seno

El ultrasonido del seno utiliza ondas sonoras para producir fotografías de las estructuras internas del seno. Se utiliza primariamente para ayudar a diagnosticar bultos en el seno u otras anormalidades que su médico podría encontrar durante un examen físico, una mamografía o una RMN del seno. El ultrasonido es seguro, no es invasivo, y no utiliza radiación.

Este procedimiento requiere poco o nada de preparación especial. Deje las joyas en casa y vista ropa suelta y cómoda. Durante el procedimiento, se le pedirá que se saque la ropa desde la cintura hacia arriba y que se ponga una bata.



¿En qué consiste el ultrasonido de seno?

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.

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.

El ultrasonido de seno produce una imagen de las estructuras internas del seno.

Durante un examen por ultrasonido del seno el ecografista o el médico a cargo puede usar técnicas Doppler para evaluar el flujo sanguíneo o la falta de flujo en cualquier masa mamaria. En algunos casos, esto puede brindar información adicional sobre la causa de la masa.

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

- **Determinar la Naturaleza de una Anormalidad en el Seno**

El uso principal del ultrasonido de seno es ayudar a diagnosticar las anomalías en el seno detectadas por un médico durante un examen físico (como por ejemplo un bulto) y dar las características de anomalías potenciales observadas en una mamografía.

Las imágenes por ultrasonido pueden ayudar a determinar si una anomalía es sólida (puede ser un bulto de tejido no canceroso o un tumor canceroso), si está llena de fluido (como un quiste benigno) o si es a la vez quística y sólida.

El ultrasonido Doppler se utiliza para evaluar el suministro de sangre en las lesiones del seno.

- **Exploración Complementaria de Cáncer de Seno**

La mamografía es la única herramienta de exploración para el cáncer de seno conocida que reduce las muertes por cáncer de seno gracias a la detección temprana. Aun así, las mamografías no detectan todos los tipos de cáncer de seno. Algunas lesiones y anomalías en el seno no son visibles o son difíciles de interpretar en las mamografías. Los senos que son considerados densos tienen mucho tejido granular y conectivo y no tienen mucho tejido graso, y eso hace la detección del cáncer más difícil.

Muchos estudios han demostrado que el ultrasonido y la resonancia magnética nuclear (RMN) pueden ayudar a complementar la mamografía al detectar cánceres de seno que pueden no ser visibles mediante una mamografía. Su médico puede ayudar a determinar si alguno de estos dos exámenes es adecuado para usted. La RMN es más sensible que el ultrasonido en la detección del cáncer de seno, pero puede que no siempre esté al alcance de todas las mujeres. Si se realiza una exploración por RMN, entonces la exploración por ultrasonido no es necesaria, a pesar de que el ultrasonido puede ser utilizado para hacer una biopsia y para caracterizar las anomalías observadas en la RMN. Cuando se utiliza el ultrasonido para la exploración, se podrían encontrar anomalías que no se ven en una mamografía, incluyendo algunas que podrían requerir de una biopsia. Muchas de las anomalías que se encuentran con un examen de detección temprana por ultrasonido del seno no son cáncer (falsos positivos). Para más información, vea la página de Detección temprana del cáncer de seno .

El ultrasonido puede ser recomendado como una herramienta de exploración para mujeres que:

- presentan un alto riesgo de cáncer de seno y no pueden someterse a un examen por RMN
- están embarazadas o no deberían ser expuestas a rayos X (que son necesarios para una mamografía)

- tiene una densidad de seno elevada — cuando los senos tienen mucho tejido conectivo glandular y no mucho tejido graso (vea la página sobre Senos Densos para más información).

- **Biopsia de Seno Guiada por Ultrasonido**

Cuando un examen por ultrasonido revela una anomalía sospechosa en el seno, un médico puede optar por realizar una biopsia guiada por ultrasonido. Dado que un ultrasonido ofrece imágenes en tiempo real, a menudo se usa para guiar los procedimientos de la biopsia. Por lo general se tendrá que realizar un examen por ultrasonido antes de la biopsia, para poder planear el procedimiento, y para determinar si se puede utilizar este tipo de biopsia. Para más información, consulte Biopsia de mama guiada por ultrasonido.

¿Cómo debo prepararme?

Se le solicitará que se desvista hasta la cintura y que utilice una bata durante el examen.

¿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.

¿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.

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?

Deberá permanecer acostada boca arriba sobre la mesa de examen, y se le podría pedir que levante su brazo por encima de la cabeza.

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.

La ecografía Doppler se lleva a cabo utilizando el mismo 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.

¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?

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

El ultrasonido del seno generalmente se completa en 30 minutos.

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.

Es posible que se le pida que cambie de posición durante el examen.

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.

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 anormalidad 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 anormalidad 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 anormalidad 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 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.
- Las imágenes por ultrasonido pueden ayudar a detectar lesiones en mujeres que tienen senos densos.
- El ultrasonido puede ayudar a detectar y clasificar una lesión en un seno que no se puede

interpretar de manera adecuada mediante una mamografía por sí sola.

- Mediante el ultrasonido, los médicos pueden determinar que muchas áreas que presentan dudas clínicas se tratan de tejidos normales (como lobulillos de grasa) o de quistes benignos. Para la mayoría de las mujeres que tienen 30 años o más, se usará una mamografía junto con un ultrasonido. Para las mujeres con menos de 30 años, el ultrasonido por sí solo a menudo es suficiente para determinar si un área necesita una biopsia o no.

Riesgos

- No se conocen efectos nocivos del ultrasonido de diagnóstico estándar en humanos.
- La interpretación de un examen de seno por ultrasonido puede conducir a procedimientos adicionales como un ultrasonido de seguimiento o una aspiración o biopsia. Muchas de las áreas que se consideran dudosas resultan ser no cancerosas.

¿Cuáles son las limitaciones de las imágenes por ultrasonido de seno?

- El ultrasonido es una de las herramientas utilizadas en el diagnóstico por imágenes de seno, pero no reemplaza la mamografía anual y el examen clínico minucioso de los senos.
- Muchos cánceres no se pueden visualizar con ultrasonido.
- Una biopsia puede ser recomendada para determinar si una anomalía sospechosa es cáncer o no.
- La mayoría de los descubrimientos obtenidos con ultrasonido que requieren de una biopsia no son cánceres.
- Muchas calcificaciones observadas en las mamografías no se pueden observar en un ultrasonido. Algunos cánceres de seno en etapa inicial sólo aparecen como calcificaciones en una mamografía. Las anomalías debidas al cáncer que se encuentran con la RMN no siempre pueden ser identificadas con ultrasonido.
- Muchas instituciones no ofrecen la exploración por ultrasonido, incluso para el caso de mujeres con senos densos, y el procedimiento puede no estar cubierto por algunos planes de seguro médico.
- Es importante elegir una institución que tenga experiencia en la realización del ultrasonido de senos, preferentemente aquella en donde los radiólogos se especialicen en el diagnóstico por imágenes de senos. El ultrasonido depende del reconocimiento de la anomalía al momento de realizar la exploración, ya que se trata de un examen en "tiempo real". Esto requiere experiencia y equipos adecuados. Una medida de la pericia de una institución para realizar ultrasonido de senos se puede encontrar en el estado de su acreditación ACR. Verifique las instalaciones que operan en su área en la base de datos de instituciones con acreditación ACR.

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)