RadiologyInfo.org
Para pacientes

Biopsia de mama estereotáxica (guiada por mamografía)



La biopsia de mama estereotáctica utiliza la mamografía (un tipo específico de toma de imágenes del seno usando rayos X de baja dosis) para ayudar a localizar una anormalidad en el seno y extirpar una muestra de tejido para su examen bajo el microscopio. Es menos invasiva que la biopsia quirúrgica, deja una cicatriz muy pequeña o ninguna cicatriz, y puede ser una forma excelente de evaluar los depósitos de calcio o diminutas masas que no se pueden ver con ultrasonido.

Hable con su médico si existe alguna posibilidad de que esté embarazada. Coméntele sobre cualquier medicamento que esté tomando, incluyendo aspirina y suplementos herbales, y sobre si tiene alguna alergia (especialmente a la anestesia). Se le recomendará que deje de tomar durante los tres a cinco días anteriores a su procedimiento: aspirina, agentes desepesadores de la sangre, o suplementos herbales específicos, ya que pueden incrementar su riesgo de sangrado. No se ponga desodorante, talco, ni cremas debajo de sus brazos o en sus senos para su procedimiento, ya que los mismos podrían aparecer en el mamograma. Deje las joyas en casa y vista ropas holgadas y cómodas. Se le podría pedir que se ponga una bata.

¿En qué consiste una biopsia de mama estereotáctica (guiada en forma mamográfica)?

Los exámenes físicos, la mamografía y otros exámenes a menudo detectan bultos o anormalidades en los senos. Sin embargo, estas pruebas no siempre pueden determinar si un crecimiento es benigno o canceroso.

Los médicos utilizan la biopsia de seno para extraer una pequeña cantidad de tejido de un área sospechosa para su análisis en el laboratorio. El médico podría realizar una biopsia quirúrgicamente. Más comunmente, un radiólogo utilizará un procedimiento menos invasivo que involucra el uso de una aguja hueca y la guia por imágenes. La biopsia por aguja guiada por imágenes no extrae toda la lesión, sino que obtiene una pequeña muestra de la anormalidad para hacer más análisis.

La biopsia guiada por imágenes (http://www.radiologyinfo.org) utiliza el ultrasonido, la RMN, o la mamografía guiada por imágenes para sacar muestras de una anormalidad.

En una biopsia (http://www.radiologyinfo.org) de mama estereotáctica, una máquina especial para mamografías utiliza rayos X para ayudar a guiar el equipo de biospia del radiólogo (http://www.radiologyinfo.org) hacia el sitio que presenta la anormalidad en la imagen.

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

La biopsia de mama estereotáctica se puede llegar a realizar cuando una mamografía exhibe una anomalía en la mama tal como:

- una masa sospechosa
- una minúscula agrupación de pequeños depósitos de calcio (microcalcificaciones)
- una distorsión en la estructura del tejido mamario

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

- un área de cambio anormal en el tejido
- una nueva masa o área de depósitos de calcio en un sitio quirúrgico previo.

La biopsia de mama estereotáctica se realiza como un método no quirúrgico para evaluar una anormalidad en la mama. Si el resultado muestra la presencia de células cancerosas, el cirujano podría utilizar esta información para planear el tratamiento.

¿Cómo debo prepararme?

Podría tener que quitase parte de su ropa y/o ponerse una bata para el examen. Quítese las joyas, los aparatos dentales no fijos, los anteojos, y cualquier objeto de metal o ropa que pudiera interferir con las imágenes por rayos X.

Las mujeres siempre deben hablar con sus médicos si existiera cualquier posibilidad de que estén embarazadas. Los médicos no realizan ciertos procedimientos utilizando la guia por imágenes durante el embarazo debido a que la radiación podría resultar perjudicial para el feto.

No debe usar desodorante, polvo, loción o perfume debajo de los brazos o en las mamas el día del estudio.

Previamente a una biopsia con aguja, se debe comunicar al médico la medicación que se encuentra ingiriendo, incluso suplementos herbales, y el padecimiento de alergias, en especial a la anesthesia (http://www.radiologyinfo.org) . Su médico le podría aconsejar que deje de tomar durante los tres a cinco días antes del procedimiento aspirina, anticoagulantes, o ciertos suplementos de hierbas, para disminuir su riesgo de sangrado. Asimismo, informe a su médico acerca de enfermedades recientes u otros problemas de salud.

¿Cómo es el equipo?

La máquina especializada en mamografías utilizada para este procedimiento es similar a la unidad de mamografías empleada para realizar mamografías.

Una unidad de mamografía es una caja con un tubo que produce rayos X. La unidad se utiliza exclusivamente para los exámenes por rayos X del seno y tiene accesorios especiales para limitar la exposición a los rayos X solamente del seno. La unidad tiene un aparato para sostener y comprimir el seno y ubicarlo de manera tal que el tecnólogo pueda capturar imágenes desde diferentes ángulos.

En la mayoría de las instalaciones, una mesa de examen especialmente diseñada le permitirá recostarse boca abajo con las mamas ubicadas libremente en una abertura de la mesa. La mesa luego se eleva y se lleva a cabo el procedimiento de biopsia por debajo de la mesa. En otros lugares, el procedimiento se podría llevar a cabo mientras se encuentra sentada en una silla.

Se pueden obtener muestras de tejidos utilizando:

- Un dispositivo asistido por vacío (BAV), un instrumento activado por vacío que utiliza presión para extraer el tejido hacia la aguja. Este instrumento rota posiciones y colecta multiples muestras de tejidos con una sola inserción de la aguja.

Otros equipamientos estériles involucrados en este procedimiento incluyen jeringas, esponjas, fórceps, escalpelos y una copa de muestras o portaobjetos.

¿Cómo es el procedimiento?

La mamografía constituye un sistema de baja dosis de rayos X diseñado para evaluar el tejido de las mamas.

Se utiliza una máquina especial de mamografía digital para llevar a cabo una biopsia estereotáctica de mama. En la mamografía digital, al igual que en la fotografía digital, la película se reemplaza por detectores electrónicos. Estos últimos convierten los rayos

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

X en señales eléctricas, que se utilizan para producir imágenes de la mama que se pueden visualizar de inmediato en la pantalla de una computadora.

La mamografía estereotáctica señala la ubicación exacta de una anomalía en la mama por medio de análisis por computadora de los rayos X tomados desde dos ángulos diferentes. Utilizando las coordenadas calculadas por computadora, el radiólogo inserta la aguja a través de un pequeño corte en la piel, luego la hace avanzar hasta adentro de la lesión (http://www.radiologyinfo.org) y extrae muestras de tejido.

¿Cómo se lleva a cabo el procedimiento?

Los procedimientos guiados por imágenes, mínimamente invasivos tales como la biopsia de mama estereotáctica se llevan a cabo con mayor frecuencia por medio de un radiólogo especialmente capacitado.

Las biopsias de mama generalmente se llevan a cabo en forma ambulatoria.

En la mayoría de los casos, usted se recostará boca abajo en una mesa de examen móvil. El médico ubicará la mama afectada en una abertura en la mesa.

Luego la mesa se eleva y se lleva a cabo el procedimiento por debajo de la misma. Si la máquina es un sistema vertical, podría sentarse en frente de la unidad de mamografías estereotácticas.

La mama se comprime y se sostiene en posición durante el procedimiento.

Se toman imágenes mamográficas esterotácticas preliminares y un radiólogo las evalúa. Una vez que el radiólogo ha identificado la anormalidad en la imagen, la computadora genera información de las coordenadas y la enviar al aparato de las biopsias.

El médico inyectará un anestésico local adentro de la piel y más profundamente adentro del seno para adormecerlo.

El médico le hará un agujerito muy pequeño en la piel en el lugar en el que le insertarán la aguja de biopsia.

Luego el radiólogo inserta la aguja y la hace avanzar hasta la ubicación de la anomalía utilizando la mamografía y coordenadas generadas por computadora. Se obtienen imágenes mamográficas nuevamente para confirmar que la aguja esté dentro de la lesión antes de tomar las muestras.

Luego se extraen muestras de tejido, generalmente usando una dispositivo asistido por vacío. Generalmente, se obtienen entre tres a doce muestras dependiendo del tipo de aparato utilizado.

Si se están muestreando depósitos de calcio (calcificación), se tomará una radiografía del tejido extraído para documentar que se obtuvieron suficientes depósitos para un análisis bajo el microscopio. Se podrían necesitar muestras adicionales si no se identificaron suficientes calcificaciones inicialmente.

Una vez terminado el muestreo, se retira la aguja del seno.

Se tomará una serie final de imágenes.

El médico podría colocar un pequeño marcador en el sitio de la biopsia para poder ubicarla en el futuro si fuera necesario.

Una vez completada la biopsia, el médico o el enfermero aplicará presión para detener cualquier sangrado. Cubrirán la abertura en la piel con una venda. No se necesitan suturas.

El médico podría utilizar una mamografia para confirmar que el marcador esté en la posición adecuada.

Este procedimiento por lo general sólo lleva una hora.

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?

Permanecerá despierta durante la biopsia y debería experimentar pocas molestias. Muchas mujeres comunican que tienen poco o ningún dolor, y ninguna cicatriz en la mama. Sin embargo, ciertas pacientes, incluyendo aquellas con tejido mamario denso, o anormalidades cerca de la pared del pecho o detrás del pezón, podrían ser más sensibles durante el procedimiento.

Algunas mujeres declaran que la mayor molestia del procedimiento es el hecho de estar acostadas boca abajo durante la duración del procedimiento. Almohadones colocados estratégicamente pueden ayudar a aliviar el malestar. Algunas mujeres también podrían experimentar dolor de cuello y/o espalda a medida que se gira la cabeza cuando el médico ubica el seno para la biopsia.

Al recibir el anestésico local para adormecer la piel, sentirá un leve pinchazo de la aguja seguido por una sensación moderada de escozor debida al anestésico local. Probablemente sentirá algo de presión cuando el médico inserta la aguja de la biopsia y durante la toma de muestra. Esto es normal.

El área se adormecerá en unos pocos segundos.

Debe permanecer muy quieta mientras el médico realiza la toma de imágenes y la biopsia.

A medida que se extraen muestras de tejido, puede escuchar clics o sonidos como zumbidos provenientes del instrumento de muestreo. Estos sonidos son normales.

En caso de experimentar hinchazón o hematomas tras la biopsia, su médico podría pedirle que se tome un analgésico de venta libre y que utilice una compresa fría. Es común la aparición temporal de hematomas.

Llame a su médico si presenta hinchazón excesiva, sangrado, drenaje, enrojecimiento, o calor en el seno.

En caso de que algún marcador se deje dentro de la mama para marcar la ubicación de la lesión sometida a biopsia, éste no causará dolor, desfiguración o daño. Los marcadores para biopsia son compatibles con la RMN y no hacen que se activen los detectores de metales.

Evite actividades intensas por al menos 24 horas luego de la biopsia. Su médico le dará instrucciones más detalladas sobre los cuidados luego del procedimiento.

¿Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo?

Un patólogo (http://www.radiologyinfo.org) examina la muestra extraída y realiza un diagnóstico final. De acuerdo con el establecimiento, el radiólogo o su médico remitente (http://www.radiologyinfo.org) compartirán los resultados con usted. El radiólogo también evaluará los resultados de la biopsia para asegurarse de que la patología y los hallazgos en las imágenes sean coherentes entre sí. En algunos casos, incluso cuando no se diagnostica cáncer, se podría recomendar la extirpación quirúrgica de todo el área de la biopsia y de los hallazgos anormales en las imágenes, si la patología no condice con los hallazgos en las imágenes.

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 exámens 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

- El procedimiento es menos invasivo que la biopsia quirúrgica, deja poca o ninguna cicatriz, y se puede llevar a cabo en

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

menos de una hora.

- La biopsia de mama estereotáctica constituye un excelente método para evaluar los depósitos masas que no son visibles por ultrasonido.
- La biopsia estereotáctica con aguja de núcleo constituye un procedimiento sencillo que se puede llevar a cabo en un centro de imágenes para pacientes ambulatorios.
- En comparación con la biopsia quirúrgica abierta, el procedimiento representa un tercio del costo de la misma.
- Se require muy poco tiempo de recuperación.
- Por lo general, el procedimiento no es muy doloroso.
- No quedan defectos en la mama y, a diferencia de la cirugía, la biopsia estereotáctica por aguja de núcleo no distorsiona el tejido mamario ni dificulta la lectura de futuras mamografías.
- El período de recuperación es breve y las pacientes pueden retomar pronto sus actividades habituales.
- Luego del examen no queda radiación en su cuerpo.
- Los rayos X por lo general no tienen efectos secundarios en el rango de diagnóstico típico para este examen.

Riesgos

- Existe el riesgo de sangradura y formación de hematomas (http://www.radiologyinfo.org) , o una concentración de sangre en el sitio de la biopsia. El riesgo, sin embargo, se presenta en menos del 1 por ciento de las pacientes.
- En pocas ocasiones las pacientes experimentan grandes molestias, las que se pueden controlar fácilmente por medio de medicación de venta libre.
- Cualquier procedimiento en el que se penetre la piel implica un riesgo de infección. La posibilidad de infección con la necesidad de un tratamiento antibiótico se presenta en una proporción menor a uno en 1.000.
- Dependiendo del tipo de biopsia o del diseño de la máquina de biopsia, una biopsia de tejido ubicado profundamente adentro del seno conlleva un leve riesgo de que la aguja pase a través de la pared del pecho. Esto podría permitir la salida de aire del pulmón y causar un colapso pulmonar. Es extremadamente raro.
- Existe una pequeña posibilidad de que este procedimiento no brinde la respuesta definitiva para explicar los hallazgos anormales en las imágenes.
- Siempre existe una leve probabilidad de tener cáncer como consecuencia de la exposición a la radiación. Sin embargo, dada la pequeña cantidad utilizada en las imágenes médicas, el beneficio de un diagnóstico exacto supera ampliamente el riesgo asociado.
- Las mujeres siempre deben informar al médico y al tecnólogo de rayos X si están embarazadas. *Consulte la página de Seguridad radiológica (https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-radiation) para obtener más información sobre el embarazo y los rayos X.*

¿Cuáles son las limitaciones de la biopsia de mama estereotáctica?

Existen ciertas instancias en la cuales la biopsia estereotáctica podría no ser posible. Dichas instancias incluyen situaciones en las que:

- La anormalidad está ubicada cerca de la pared del tórax o directamente por detrás del pezón.
- La mamografía exhibe sólo un leve cambio en la densidad del tejido pero no una masa o nódulo bien definidos. El hallazgo podría ser muy sutil como para ser identificado durante la biopsia.
- El seno es muy delgado.
- El blanco está compuesto por depósitos difusos de calcio desparramados por todo el seno que en ocasiones son difíciles de usar como blanco.

A los procedimientos por biopsias de mama ocasionalmente se les escapa una lesión o subestiman el grado de la enfermedad presente. En caso de que el diagnóstico permanezca incierto tras un procedimiento técnicamente exitoso, será necesaria una

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

biopsia quirúrgica.

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 ® 2026 Radiological Society of North America (RSNA)