



Biopsia de mama estereotáctica (guiada en forma mamográfica)

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 anomalía 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 desespesadores 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 bultos o anomalías en la mama generalmente se detectan por medio de un examen físico, mamografía, u otros estudios de diagnóstico por imágenes. Sin embargo, no siempre es posible detectar a través de dichos diagnósticos por imágenes si el crecimiento de los mismos es cancerígeno o benigno.

Una biopsia de mama se lleva a cabo para extraer algunas células de un área sospechosa de la mama y examinarlas bajo microscopio para determinar un diagnóstico. Esto se puede hacer quirúrgicamente o, más comúnmente, mediante un radiólogo utilizando un procedimiento menos invasivo que involucra una aguja hueca y la guía por imágenes. La biopsia de aguja guiada por imágenes no está destinada a remover

la lesión entera sino a obtener una pequeña muestra de la anormalidad para hacer más análisis.

La biopsia guiada por imágenes se realiza tomando una muestra de la anormalidad bajo algún tipo de guía por imágenes, tales como ultrasonido, RMN o mamografía.

En una biopsia de mama estereotáctica, una máquina especial para mamografías utiliza rayos X para ayudar a guiar el equipo de biopsia del radiólogo 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
- microcalcificaciones, que constituyen una minúscula agrupación de pequeños depósitos de calcio
- una distorsión en la estructura del tejido mamario
- 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?

Se le puede solicitar que se quite parte de su vestimenta y que utilice una bata durante el examen. También se le puede solicitar que se quite joyas, dentaduras removibles, lentes y cualquier objeto de metal o vestimenta que pueda interferir con las imágenes de rayos X.

Las mujeres siempre deben comunicar a su médico si existe alguna posibilidad de que estén embarazadas. Algunos procedimientos que implican guía por imágenes por lo general no se llevan a cabo 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 anestesia. 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 consiste en una caja rectangular que contiene el tubo que genera los rayos X. La unidad se utiliza exclusivamente para los exámenes de rayos X en la mama, con accesorios especiales que permiten que sólo la mama se quede expuesta a los rayos X. Conectado a la unidad se encuentra un dispositivo que sostiene y comprime la mama y la posiciona para poder obtener imágenes de 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 múltiples 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 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 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 y la mama afectada será colocada 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 estereotácticas preliminares y un radiólogo las evalúa. Una vez que el radiólogo ha identificado la anomalía en la imagen, la computadora genera información de las coordenadas y la envía al aparato de las biopsias.

Se le inyectará un anestésico local en la piel y más profundamente dentro del seno para adormecerlo.

Se realizará una pequeña muesca en la piel en el sitio donde se inserta la aguja para la 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 un 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.

Se puede ubicar un pequeño marcador en el sitio para que pueda ser localizado en el futuro de ser necesario.

Una vez finalizada la biopsia, se ejerce presión para detener cualquier sangrado y se cubre la incisión en la piel con un vendaje. No se necesitan suturas. Se puede realizar una mamografía para confirmar la correcta ubicación del marcador.

Este procedimiento por lo general sólo lleva una hora.

¿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 anomalías 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, la cual se puede reducir por medio de la ubicación estratégica de almohadones.

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 se inserte la aguja de la biopsia y durante la toma de muestra, pero esto es normal.

El área se adormecerá en unos pocos segundos.

Debe permanecer muy quieta mientras se lleva a cabo 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, se le puede ordenar tomar un analgésico de venta libre y utilizar una compresa fría. Es común la aparición temporal de hematomas.

En caso de experimentar hinchazón, sangradura, drenaje, enrojecimiento o calor excesivos en la mama, debe contactar a su médico.

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.

Debe evitar actividades intensas por al menos 24 horas luego de la biopsia. El centro de imágenes en el que le hacen la biopsia le dará más instrucciones para seguir luego del procedimiento.

¿Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo?

Un patólogo examina la muestra extraída y realiza un diagnóstico final. De acuerdo con el establecimiento, el radiólogo o su médico remitente 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 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

- El procedimiento es menos invasivo que la biopsia quirúrgica, deja poca o ninguna cicatriz y se puede llevar a cabo en 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 requiere 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.
- No queda radiación en el cuerpo de un paciente luego de realizar el examen de rayos X.
- 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, 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 que se está realizando o del diseño de la máquina de biopsia, una biopsia de tejido ubicado en la profundidad de la mama implica un leve riesgo de que la aguja traspase la pared torácica, permitiendo el paso de aire alrededor del pulmón que podría hacer que el pulmón colapse. Este tipo de situación es extremadamente rara.
- 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, el beneficio de un diagnóstico exacto es ampliamente mayor que el riesgo.
- Las mujeres siempre deberán informar a su médico o al tecnólogo de rayos X si existe la posibilidad de embarazo. Ver la página de Seguridad para obtener mayor 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 anomalía 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 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 © 2019 Radiological Society of North America (RSNA)