



## Centellografía mamaria

### En qué consiste una centellografía mamaria

La centellografía mamaria, también conocida como imágenes por medicina nuclear del seno, es un examen que puede ser usado para investigar una anomalía del seno que ha sido descubierta por mamografía. La centellografía mamaria se conoce también como Imágenes Gamma Específicas del Seno (BSGI).

La medicina nuclear constituye una subespecialidad del campo de las imágenes médicas que utiliza cantidades muy pequeñas de material radioactivo para diagnosticar y determinar la gravedad, o para tratar, una variedad de enfermedades, incluyendo varios tipos de cánceres, enfermedades cardíacas, gastrointestinales, endocrinas, desórdenes neurológicos, y otras anomalías dentro del cuerpo. Debido a que los procedimientos de medicina nuclear pueden detectar actividades moleculares dentro del cuerpo, ofrecen la posibilidad de identificar enfermedades en sus etapas tempranas, como así también las respuestas inmediatas de los pacientes a las intervenciones terapéuticas.

El procedimiento no es invasivo e involucra la inyección de una radiosonda, o droga que emite radioactividad, en el paciente. Debido a que la radiosonda se acumula en forma diferente en distintos tipos de tejidos, puede ayudar a los médicos a determinar si podría haber cáncer presente, ayudando así a determinar si una biopsia o un seguimiento adicional son necesarios.

Después de la inyección, la radiosonda eventualmente se acumula en el seno, donde emite energía en forma de rayos gamma. Esta energía es detectada por un aparato llamado cámara gamma. La cámara trabaja junto con una computadora para medir la cantidad de radiosonda absorbida por el cuerpo y para producir fotografías especiales que ofrecen detalles sobre la estructura como así también la función de órganos y tejidos.

### Algunos usos comunes del procedimiento

Como seguimiento de exámenes físicos de los senos, los mamogramas, y/o los ultrasonidos, la centellografía mamaria ayuda a los médicos a determinar si una anomalía del seno requiere una biopsia. El procedimiento es particularmente de ayuda en pacientes que tienen tejido de seno denso o implantes de seno.

La centellografía mamaria no es una herramienta de detección primaria y no reemplaza a la mamografía. Algunos médicos la han usado como un adjunto en mujeres que presentan un riesgo elevado de cáncer de seno pero que no pueden someterse a una exploración por RMN.

## Forma en que debo prepararme

No se necesita ninguna preparación especial.

Se le pedirá que se ponga una bata durante el examen.

Las mujeres siempre deben informar al médico o tecnólogo si existe cualquier posibilidad de que estén embarazadas o si están amamantando a su hijo. Vea la página de Seguridad ([www.RadiologyInfo.org/sp/safety/](http://www.RadiologyInfo.org/sp/safety/)) para más información sobre embarazo y amamantamiento relacionado con la toma de imágenes en medicina nuclear.

Usted debe informar a su médico y al tecnólogo que realiza su examen de cualquier medicación que este tomando, incluyendo vitaminas y suplementos de hierbas. Usted también debe informarles si tiene alguna alergia y sobre enfermedades recientes o cualquier otra condición médica.

## La forma en que se ve el equipo

Las imágenes gamma específicas del seno (BSGI) usan cámaras gamma de alta resolución que se ubican al lado del seno mientras es comprimido, en forma similar al mamograma. Las máquinas de BSGI se parecen a las máquinas de mamografía.

La mayoría de los procedimientos de medicina nuclear se realizan usando cámaras gamma, una cámara especializada encubierta en metal que es capaz de detectar radiación y de tomar fotografías desde diferentes ángulos. La BSGI se realiza con un tipo de cámara gamma muy específica que es mucho más pequeña que la cámara usual, haciendo muy fácil el posicionamiento de los senos mientras se toman fotografías muy detalladas.

## De qué manera funciona el procedimiento

Mediante exámenes habituales de rayos X, se crea una imagen pasando los rayos X por el cuerpo, desde una fuente externa. Por otra parte, los procedimientos de medicina nuclear utilizan un material radioactivo denominado radiofármaco o radiosonda, que se inyecta en el torrente sanguíneo, se ingiere por vía oral o se inhala como gas. Este material radioactivo se acumula en el órgano o área del cuerpo a examinar, donde emite una pequeña cantidad de energía en forma de rayos gamma. Una gammacámara, escáner para PET, o una sonda detecta esta energía y con la ayuda de una computadora elabora imágenes que presenten detalles tanto de la estructura como de la función de los órganos y tejidos de su cuerpo.

A diferencia de otras técnicas de diagnóstico por imágenes, los exámenes por imágenes de medicina nuclear se focalizan en la descripción de procesos fisiológicos dentro del cuerpo, tales como la tasa de metabolismo o los niveles de varias otras actividades químicas, en vez de mostrar la anatomía y la estructura. Las áreas de mayor intensidad, denominadas "puntos calientes", indican las zonas de acumulación de grandes cantidades de radiosonda y donde hay altos niveles de actividad química. Las áreas con menor intensidad, o "puntos fríos", indican una menor concentración de radiosonda y menor actividad química.

Las áreas de mayor intensidad podrían requerir evaluación adicional mediante una biopsia. El cáncer de seno, como así también las lesiones benignas, pueden causar áreas de mayor intensidad en los senos.

## Cómo se realiza

La toma de imágenes de medicina nuclear de los senos es usualmente realizada en forma ambulatoria. El procedimiento requiere aproximadamente entre 45 minutos y una hora.

Antes de la toma de imágenes, usted será inyectado con una pequeña cantidad de la radiosonda. De a uno por vez, los senos serán ubicados al lado de la cámara gamma de BSGI y comprimidos con un plato plano, en forma similar que en un mamograma de exploración. La adquisición de una imagen lleva alrededor de 10 minutos. Se obtienen dos imágenes de cada seno, y a menudo más dependiendo de el tamaño del seno y de si una posible anomalía es identificada. Por lo tanto, el examen lleva entre 40 a 60 minutos en la mayoría de los casos.

## Qué experimentaré durante y después del procedimiento

Usted sentirá un pequeño pinchazo cuando la radiosonda es inyectada. Luego de la inyección, experimentará brevemente un gusto metálico.

Usted necesitará quedarse lo más tieso posible mientras la cámara toma cada fotografía. En general, usted permanecerá sentado mientras se adquieren las imágenes. La compresión del seno debe ser firme para evitar que el seno se mueva mientras se está obteniendo la imagen, pero usualmente no es tan ajustada con la de un mamograma regular.

A pesar de que la centellografía mamaria en sí misma no causa dolor, podría haber cierta incomodidad debida al hecho de tener que permanecer tieso o en una posición particular durante la toma de imágenes. Si usted piensa que podría tener dificultad para permanecer tieso o para tolerar la compresión durante el examen, debe informárselo a su tecnólogo antes de que comience el examen.

Una vez finalizado el examen, es probable que deba esperar hasta que el tecnólogo revise las imágenes en caso de que se necesiten imágenes adicionales. A veces se obtienen más imágenes para clarificación o mejor visualización de ciertas áreas o estructuras. La necesidad de imágenes adicionales no significa necesariamente que ha habido problema con el examen o que se ha encontrado nada anormal, y no debe ser causa de inquietud para usted.

A menos que su médico indique lo contrario, podrá retomar sus actividades habituales tras la exploración de medicina nuclear. Si son necesarias algunas instrucciones especiales, un tecnólogo, enfermera o médico se le darán antes de que salga del departamento de medicina nuclear.

## Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo

Un radiólogo u otro médico con entrenamiento especializado en medicina nuclear interpretará las imágenes y remitirá un informe a su médico referente.

## Cuáles son los beneficios y los riesgos

### Beneficios

- La centellografía mamaria puede reducir procedimientos invasivos innecesarios ya que ayuda a los médicos a determinar si una anomalía en el seno requiere una biopsia.
- El procedimiento es particularmente de ayuda en pacientes que tienen tejido de seno denso o implantes de seno.

### Riesgos

- Debido a las pequeñas dosis de radiación administradas, los procedimientos de diagnóstico de medicina nuclear tienen como resultado una baja exposición a la radiación, pero aceptable para los exámenes diagnósticos. Por ende, el riesgo de radiación es muy bajo en comparación con los posibles beneficios.
- Los procedimientos diagnósticos por medicina nuclear se han utilizado por más de cinco décadas, y no se conocen efectos adversos a largo plazo provocados por dicha exposición a baja dosis.
- En el caso de los procedimientos terapéuticos de medicina nuclear, los riesgos del tratamiento siempre son evaluados contra los posibles beneficios. Se le informará sobre todos los riesgos significativos antes del tratamiento y tendrá la oportunidad de hacer preguntas.
- Otros exámenes por imágenes, tales como la mamografía, el ultrasonido, y la RMN de senos, usan dosis de radiación más bajas que las de la centellografía mamaria y por ello pueden ser más útiles para la mayoría de las mujeres. No obstante, la centellografía mamaria puede ser una alternativa para mujeres que no pueden someterse a estos exámenes.
- Pueden presentarse reacciones alérgicas a los radiofármacos pero con muy poca frecuencia y normalmente son suaves. Sin embargo, usted debe informar al personal de medicina nuclear sobre cualquier alergia que pueda tener u otros problemas que pueden haber ocurrido durante un examen anterior de medicina nuclear.
- La inyección de la radiación podría provocar un leve dolor y enrojecimiento que han de resolverse con rapidez.
- Las mujeres siempre deben comunicar a su médico o radiotecnólogo si existe alguna posibilidad de que se encuentren embarazadas o lactando. Véase la página de Seguridad ([www.RadiologyInfo.org/sp/safety/](http://www.RadiologyInfo.org/sp/safety/)) para mayor información sobre embarazo, lactancia y exámenes de medicina nuclear.

## Cuáles son las limitaciones de la centellografía mamaria

La centellografía mamaria no es un procedimiento de exploración primario para cáncer de senos. No debe ser considerado como un sustituto de la mamografía o del ultrasonido.

Mientras que la centellografía mamaria puede ser muy precisa en la detección de anomalías grandes de seno, el procedimiento es menos preciso en la evaluación de anomalías más pequeñas que un centímetro.

Los procedimientos de medicina nuclear pueden consumir mucho tiempo.

La resolución de las imágenes de estructuras del cuerpo obtenidas con procedimientos de medicina nuclear pueden no ser tan clara como la obtenida con otras técnicas de toma de imágenes, tales como la

TAC o la RMN. No obstante, las exploraciones por medicina nuclear son más sensibles que otras técnicas para una variedad de indicaciones, y la información funcional obtenida de los exámenes de medicina nuclear a menudo no puede ser obtenida por cualquier otra técnica de toma de imágenes.

### **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 © 2011 Radiological Society of North America (RSNA)