

LESIONES MAMOGRAFICAS NO PALPABLES

JOSE LUIS QUINTERO GONZALEZ

INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA

SERVICIO DE CIRUGIA ONCOLOGICA

BOGOTA 2007

LESIONES MAMOGRAFICAS NO PALPABLES

JOSE LUIS QUINTERO GONZALEZ

ESPECIALISTA EN ENTRENAMIENTO CIRUGIA ONCOLOGICA

Artículo presentado como requisito para la promoción de segundo año del
programa de Cirugía Oncológica

DIRECTOR DEL ARTICULO

DR CARLOS DUARTE TORRES

COORDINADOR PROGRAMA CIRUGIA ONCOLOGICA INSTITUTO NACIONAL
DE CANCEROLOGIA

ASESOR

DR MARCOS VENEGAS M

EPIDEMIOLOGO INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA

LESIONES MAMOGRAFICAS NO PALPABLES

CARLOS DUARTE TORRES

COORDINADOR PROGRAMA CIRUGIA ONCOLOGICA INSTITUTO NACIONAL
DE CANCEROLOGIA

MARCOS VENEGAS M.

EPIDEMIOLOGO INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA

JOSE LUIS QUINTERO GONZALEZ

ESPECIALISTA EN ENTRENAMIENTO CIRUGIA ONCOLOGICA INSTITUTO
NACIONAL DE CANCEROLGIA

Resumen

El Cáncer de mama es la segunda causa de muerte por cáncer en las mujeres de Colombia al igual que en los EEUU. El desarrollo de las imágenes de la mama y la calidad de las mismas ha permitido la identificación de lesiones mamarias más pequeñas, y un mejor rendimiento de las intervenciones realizadas en este órgano. La biopsia guiada por ecografía y estereotaxia son los métodos preferidos para la obtención de material histológico que permiten la realización de diagnóstico. En caso de no ser posible la obtención de tejido para la realización del diagnóstico por los mecanismos anteriormente mencionados, se tiene la posibilidad de realizar biopsia abierta guiada por arpón o radioinmunoguiada entre otras.

Abstract

Breast cancer is the second highest cause of death among women in Colombia which is quite similar to the figures in the United States. The advancements in the quality of breast images by improved processing have allowed better detection, even minor injuries and have increased the success of surgeries. The ultrasonography and stereotatic guided biopsies, are the two methods preferred for obtaining histological samples.

In cases where it is not possible to obtain tissues using this method, there is scope of doing an open biopsy guided by either harpoon or radioimmunoguided.

Palabras claves: Mamografía, Microcalcificaciones, Ecografía mamaria, Lesión mamaria no palpable, Aspiración citológica con aguja fina, Biopsia trucut, Estereotaxia.

INTRODUCCION

El Instituto Nacional de Cancerología de Bogotá Colombia, reportó la presencia de 710 nuevos cánceres de mama en el 2005, que correspondieron al 19% de todos los tumores malignos diagnosticados durante este periodo en el género femenino, constituyéndose a su vez en la segunda causa de muerte por cáncer; según los datos recopilados por el grupo de vigilancia epidemiológica del INC y publicados en el Anuario Estadístico 2005. El cáncer de mama fue responsable de 142 de las 716 muertes presentadas en este grupo de pacientes. El instituto de cáncer de los Estados Unidos estimó para el 2006, la presentación de 212.920 nuevos casos de cáncer invasivo de mama y 61.980 casos de cáncer insitu, considerándose una mortalidad por esta entidad de 40.970 en este año, ubicándose así como la segunda causa de mortalidad por cáncer y la primera patología tumoral en las mujeres(1).

El desarrollo de las imágenes de la mama, como la mamografía, la ecografía, la mamografía digital y la Resonancia Magnética (RNM), han permitido la identificación de lesiones mas pequeñas, que sumado al mejor rendimiento de las técnicas mínimamente invasivas utilizadas para el estudio de estas lesiones(2), han permitido el diagnóstico de cánceres en estadios mas tempranos. Adicionalmente estas técnicas han disminuido la cantidad de procedimientos quirurgicos realizados, si tenemos en cuenta que el 80% de las anomalías mamográficas son benignas(3). Por otro lado, en casos de malignidad el diagnóstico prequirúrgico hecho por este mecanismo permite la adecuada planeación del tratamiento quirúrgico.

MAMOGRAFIA

La mamografía se interpreta según la clasificación de BIRADS (The Breast Imaging Reporting and Data System), esquema realizado por el Colegio Americano de Radiología (4) para estandarizar la lectura de la misma, en donde:

BIRADS 0 Corresponde a hallazgos que no permiten valoración completa

BIRADS 1 Negativa

BIRADS 2 Hallazgos benignos a la mamografía

BIRADS 3 Hallazgos probablemente benignos

BIRADS 4 Sospechoso de anormalidad

BIRADS 5 Altamente sugestivo de malignidad

BIRADS 6 Carcinoma diagnosticado

De acuerdo a los hallazgos mamográficos, se determina la conducta a seguir así:

En BIRADS 0 se deben hacer otros estudios complementarios. En caso de BIRADS 1 y 2 se debe efectuar una mamografía de control un año después. En BIRADS 3 se debe considerar la biopsia o la realización de mamografía en 6 meses. En BIRADS 4 y 5 se aconseja realizar biopsia de la lesión identificada.

Abordaje diagnóstico de masas de mama no palpables:

Las posibles presentaciones en mamografía del cáncer de mama son: masa, calcificación o distorsión de la arquitectura, siendo las dos primeras el hallazgo más frecuente al representar el 90% de los casos. Mamográficamente, una masa

se define como una lesión que ocupa espacio y que es evidente en al menos dos proyecciones. En caso de ser evidente en solo una, sería referida como una densidad. Para la evaluación de una masa, se debe tener en cuenta la forma, los márgenes, la densidad y la presencia de microcalcificaciones asociadas, determinando de esta manera la posibilidad de malignidad.

Las masas redondeadas u ovaladas son en su mayoría benignas, mientras que las lesiones lobuladas pueden representar el patrón infiltrativo de una lesión, planteando la posibilidad de malignidad.

Los márgenes pueden ser descritos como definidos, microlobulados, obscurecidos (por la densidad de los tejidos adyacentes), mal definidos y espiculados. Un margen bien definido es comúnmente un hallazgo de benignidad. Por el contrario, en caso de márgenes mal definidos, la evaluación debe ser mas exhaustiva, siendo las proyecciones con compresión de gran utilidad para la confirmación de sus características.

Las masas espiculadas son las anormalidades que tienen la más alta probabilidad de corresponder a lesiones malignas dentro del grupo de las masas de seno, sin olvidar que lesiones benignas como cicatrices post operatorias, cicatrices radiadas, necrosis grasa, cambios fibroquísticos, fibrosis focal y pseudomasas se pueden observar igualmente como lesiones espiculadas.

Las microcalcificaciones son sospechosas de malignidad si son menores de 0.5mm, pleomórficas y agrupadas. En caso de procesos intraductales, éstas se pueden presentar como lesiones lineales, finas y ramificadas.

Ante la presencia de una lesión bien definida sin microcalcificaciones y de aparición reciente, la utilidad de las proyecciones adicionales como placas de compresión es limitada, en este caso ofrece mayor información la evaluación ecográfica de la lesión, buscando determinar si corresponde a lesión sólida o quística. Si es una lesión quística compleja se realizarán procedimientos diagnósticos guiados por ultrasonido.

Otros de los métodos utilizados para la evaluación de la mama son la ecografía y la resonancia magnética que no se pueden considerar como métodos de tamización debido a su limitación en la identificación y evaluación de microcalcificaciones, (5) y por su costo.

Al evaluar ecográficamente una lesión en la mama, se deben establecer los márgenes, la ecogenicidad, el patrón ecográfico interno, el patrón retrotumoral, la relación del diámetro lateral vs. el diámetro AP y la compresibilidad.

La lesión benigna se caracteriza por ser hipo o anecoica, con márgenes bien definidos, patrón ecogénico interno homogéneo(6), realce posterior, sombra bilateral simétrica, relación diámetro lateral vs. AP mayor que uno(7) y compresibilidad. Por el contrario, la lesión maligna presenta cualquiera de las siguientes características: Márgenes dentados irregulares o mal definidos, patrón ecográfico interno heterogéneo, patrón retrotumoral con sombra irregular secundario a la ecogeneidad heterogénea interna (8), relación diámetro lateral vs. AP menor que uno y no compresibilidad debido a su naturaleza sólida. Para considerar una lesión como ecográficamente benigna, ésta debe tener todas las características anteriormente mencionadas; de lo contrario se considerará como

una lesión sospechosa. Sin embargo los hallazgos imagenológicos no son suficiente para descartar malignidad, y deben practicarse los procedimientos necesarios

Un grupo especial de pacientes son aquellas que se presentan con anomalías encontradas en la ecografía o en la mamografía sin ser clínicamente evidentes o palpables, plantean un reto importante en la conducta a seguir y en el mecanismo para la obtención de tejido para el diagnóstico histológico.

METODOS DIAGNOSTICOS INVASIVOS PERCUTANEOS

1. Aspiración Citológica con Aguja Fina (ACAF)

La biopsia con aguja fina consiste en tomar un muestreo celular de una lesión que puede ser palpable o no.

Históricamente fue el mecanismo usado para el diagnóstico de lesiones mamarias, sin embargo estudios posteriores han demostrado ampliamente su sensibilidad inferior a la biopsia guiada por Trucut (62% vs. 91%) aun en casos en los que se utiliza guía por ecografía (83% vs. 97%).

Dentro de las limitaciones que se presentan con el ACAF, esta la de no poder confirmar la presencia de las microcalcificaciones en la muestra obtenida y

además no ha mostrado ventajas en la disminución del dolor originado en comparación con la biopsia guiada por Trucut.

Para la realización de la citología por aspiración con aguja fina, la paciente se coloca en decúbito supino o en decúbito lateral si la lesión es lateral o localizada en la axila. Posterior a las medidas de asepsia y antisepsia y utilizando una pistola de vacío con una jeringa de 20cc y una aguja de calibre 21, se fija manualmente la lesión, se inserta la jeringa formando un ángulo oblicuo hasta introducirla en la lesión y se hala el émbolo en varias direcciones con el objetivo de obtener muestras de las diferentes zonas de la masa. Luego de la obtención de la muestra, se libera la presión negativa del émbolo y se retira la aguja. Paso seguido se procede a colocar la muestra obtenida sobre un portaobjeto, procedimiento más fácil de realizar si se retira primero la aguja, se aspira aire directamente con la jeringa y se presiona el émbolo para expulsar el contenido del cañón sobre el portaobjeto. Luego se fija con alcohol metílico al 95%.

2. Biopsia con aguja trucut

La biopsia con aguja trucut es considerada una técnica con mayor rendimiento que el ACAF teniendo en cuenta que: 1. Generalmente el tejido obtenido es suficiente para la realización del diagnóstico. 2. Permite diferenciar cáncer in situ de cáncer invasivo y 3. Permite la caracterización más detallada de la lesión.

La aguja más utilizada para la realización de la biopsia cilíndrica es la de trucut, la cual posee una cánula externa cilíndrica y un dispositivo interno con una

hendidura lateral.

Con la paciente en posición decúbito supino se realiza la asepsia y antisepsia del sitio operatorio y se aplica anestesia local a este nivel. Posteriormente se procede a la fijación del nódulo entre los dedos y en el sitio determinado para la biopsia se realiza una incisión pequeña con bisturí. Se introduce la aguja paralela a la pared torácica hasta la masa, con la hendidura completamente cubierta por la cánula externa. Luego se activa el dispositivo avanzando el estilete a través de la cánula, de manera que éste se ubique dentro de la masa, posteriormente se avanza la cánula externa sin movilizar la aguja, el tejido mamario localizado sobre la hendidura lateral será seccionado. Por último, se retira la aguja y el tejido obtenido es enviado a patología.

3. Biopsia con guía estereotáxica

La biopsia con guía estereotáxica esta indicada para conocer la naturaleza de microcalcificaciones y lesiones no palpables, excepto en aquellos casos donde éstas son mejor evaluadas por ecografía.

La estereotaxia utiliza el principio de Parallax (principio donde la posición o dirección de un objeto parece diferente cuando se mira desde distintas proyecciones) para la ubicación de la aguja directamente sobre la lesión.

La máquina de estereotaxia consta de una tabla en donde la paciente se localiza en posición prona, con orificios a través de los cuales emergen las mamas directamente sobre la unidad encargada de la compresión y direccionamiento de

la aguja para la biopsia.

Con la paciente en posición se toman dos radiografías con una diferencia de 30° o sea apartándose cada una de ellas 15° de la posición neutra. Posteriormente y ubicando la lesión en un plano cartesiano, las radiografías son colocadas en el monitor determinando la profundidad a la cual se colocará la camisa de la aguja. Luego se introduce la guía a través de la misma y se toma una radiografía para la comprobación de su adecuada localización. Posteriormente, se activa el mecanismo de la aguja de trucut o del vacum en su defecto y se obtiene la muestra para patología. Hasta que se demuestre la presencia radiológica de las microcalcificaciones a nivel de la muestra obtenida, se mantendrá la compresión. La longitud de la aguja normalmente utilizada es de 10cm, pero puede llegar a usarse agujas de hasta 13cm en caso de senos grandes. La utilización de agujas de mayor longitud plantea la dificultad dada por la ubicación de la misma en las diferentes proyecciones y las dificultades adicionales con el equipo.

La introducción de la estereotaxia digital permite la realización de un mayor número de placas durante la ejecución de la biopsia, permitiendo una localización precisa de la lesión y a su vez una disminución del tiempo requerido. La estereotaxia digital ha elevado la sensibilidad en el diagnóstico de microcalcificaciones del 59 al 86%.

La única contraindicación absoluta para la realización de la biopsia por estereotaxia es la anticoagulación. Dentro de las contraindicaciones relativas tenemos las lesiones profundas o las muy superficiales.

4. Mamotone

Utiliza el principio del vacuum aplicado a una aguja de doble luz para la obtención de múltiples segmentos de tejido sin necesidad de remover la aguja de la mama, lográndose obtener desde 35mg hasta 300mg de tejido a diferencia de los 17mg obtenidos con la aguja trucut.

Dentro de las indicaciones están microcalcificaciones muy pequeñas o en sitios difíciles de acceder con aguja trucut o por estereotaxia y la necesidad de obtener una mayor cantidad de tejido para la realización del diagnóstico. A su vez permite la colocación de ganchos de marcación como referencia para futuros procedimientos.

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS INVASIVOS

En los casos en los que el abordaje mínimamente invasivo no ha sido satisfactorio para la obtención del diagnóstico, se debe realizar un procedimiento quirúrgico, en donde la localización precisa de la lesión es indispensable para la obtención de una muestra con márgenes adecuados que permita el análisis histopatológico y un buen resultado estético.

La técnica estándar para la realización de la biopsia abierta en lesión no palpable es la tumorectomía guiada por arpón.

1. Biopsia Guiada por Arpón

Es indispensable una adecuada localización mamográfica o ecográfica de la lesión por parte del servicio de radiología para la realización exitosa del procedimiento. Posterior a la asepsia y antisepsia, se realiza la introducción guiada de la aguja canulada con la guía en su interior, la cual adopta una forma curva en su extremo distal en el momento de retirar la aguja. En seguida se comprueba radiológicamente la posición de la guía con relación a la lesión. En caso de ser adecuada se fija y la paciente es llevada a la sala de cirugía, en donde bajo anestesia general se realiza la incisión en la mitad del trayecto entre la inserción de la guía, que no necesariamente coincide con la localización de la lesión y la localización mamográfica de la misma. Se tallan los colgajos hasta recuperar el arpón y posteriormente se procede a realizar la resección del tejido mamario demarcado, tratando de realizar la mínima manipulación posible sobre el arpón para evitar su desplazamiento. La muestra extirpada debe incluir al menos 1 a 2 CC. de tejido alrededor del arpón.

Los principales inconvenientes de la biopsia guiada por arpón son: Pacientes con senos densos, dificultad en el reposicionamiento de la guía, interfase entre el sitio de inserción del arpón, el sitio de incisión y el sitio de resección, resección de mayor de tejido mamario que el demarcado, incomodidad y presencia de un cuerpo extraño que interfiere con la disección o con el análisis de patología. Por lo anterior, se ha intentado técnicas alternativas que permitan un mejor rendimiento que la biopsia guiada por arpón sin los inconvenientes de esta.

Dentro de las técnicas que se han descrito más recientemente están la

administración de trazadores intralesionales, la marcación de la piel con ultrasonido, la ecografía intraoperatoria y la localización de la lesión con carbono.

2. Localización Radio - Inmuno - Guiada de Lesiones Ocultas

La técnica ROLL (por sus iniciales en inglés) fue por primera vez desarrollada en el Instituto Europeo Oncológico de Milán en 1996 y planteó como sus principales ventajas la precisa localización y resección de la lesión, adecuado rendimiento en casos de biopsia por congelación, mayor porcentaje de obtención de márgenes negativos, disminución del tamaño de tejido mamario sano resecado, mejor concentricidad de la lesión, disminución de las molestias de la paciente, disminución del tiempo operatorio y disminución de la necesidad de reintervención. Todos los datos anteriores están basados en el reporte de casos, sin evidencia concluyente hasta el momento que permita su confirmación.

Actualmente, en el Instituto Nacional de Cancerología de Bogotá Colombia se lleva a cabo un estudio prospectivo con todos los requerimientos metodológicos para la adecuada comparación de esta técnica con la biopsia guiada por arpón y así poder determinar la validez de las ventajas previamente enunciadas.

1. Estimated new cancer cases and deaths by sex for all sites, US,2006. American Cancer Society, Inc., Surveillance Research.
2. Liberman L. Centennial dissertation. Percutaneous imaging-guided core breast biopsy: state of the art at the millennium. *AJR Am J Roentgenol* 2000;174(5):1191–9.
3. Liberman L, Goodstine SL, Dershaw DD, et al. One operation after percutaneous diagnosis of nonpalpable breast cancer: frequency and associated factors. *AJR Am J Roentgenol* 2002; 178(3):673–9.
4. American College of Radiology. Breast imaging reporting and data system (BI-RADS). 4th edition. Reston (VA)7 American College of Radiology; 2003.
5. Bazzocchi M, Zuiani C, Panizza P, et al. Contrast-enhanced breast MRI in patients with suspicious microcalcifications on mammography: results of a multicenter trial. *AJR Am J Roentgenol* 2006;186(6):1723–32.
6. Rahbar G, Sie AC, Hansen GC, et al. Benign versus malignant solid breast masses: US differentiation. *Radiology* 1999;213(3):889–94.
7. StavrosAT, Thickman D, Rapp CL, et al. Solid breast nodules: use of sonography to distinguish between benign and malignant lesions. *Radiology* 1995;196(1):123–34.

8. Baez E, Strathmann K, Vetter M, Madjar H, Hackeloer BJ. Likelihood of malignancy in breast lesions characterised by ultrasound with a combined diagnostic score. *Ultrasound Med Biol* 2005;31(2):179–84.

Instituto Nacional de Cancerología



INC002783