

# Verifique sus conocimientos el diagnóstico por en

Jordi Galimany

Enfermero. Profesor de la Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad de Barcelona. Barcelona. España.

## INTRODUCCIÓN

Dedicamos este artículo, que forma parte de una serie sobre las pruebas complementarias que se inició en Nursing2007 de abril, a la exploración y diagnóstico de la mama. Este artículo se centrará más en el procedimiento diagnóstico y su relación con el paciente, que en el reconocimiento de las imágenes normales o patológicas.

La técnica más utilizada para el estudio de la mama es la mamografía, aunque también hay otras, como veremos. La mamografía es la exploración basada en el uso de radiación ionizante. Una de sus peculiaridades es que, además de utilizarse para descartar patología en el momento de presentarse signos y síntomas, también se utiliza para explorar pacientes asintomáticas. Es lo que se conoce como estudios de cribado o de *screening*. Se describen las principales características del estudio de la mama para facilitar a los profesionales de enfermería los recursos necesarios para satisfacer las demandas de información de las pacientes, que en el caso del estudio de la mama son muy amplias, variadas y habituales debido al tipo de exploración y a la patología que se diagnostica.

### 1. La exploración de la mama mediante radiología convencional:

- Es la prueba diagnóstica que conocemos como mamografía.
- Es una exploración muy dolorosa.
- Es una exploración que dura de 10 a 15 min.
- Las respuestas a y c son correctas.

### 2. ¿Qué preparación realizaría en una paciente que va a someterse a una mamografía?

- Explicar que generalmente no se requiere ninguna preparación.
- Depende del estado general de la persona.
- No es nuestra función, como enfermeras, facilitar esa información.
- Es imprescindible permanecer en ayuno para realizar la prueba.

### 3. Una de las fases de la realización de la mamografía consiste en comprimir la mama. ¿Cómo explicar esta parte de la prueba a la paciente?

- La compresión es imprescindible para la correcta obtención de la imagen de la mama.
- Es normal que la compresión sea un tanto dolorosa.
- Explicaremos que la compresión de la mama dura sólo unos instantes.
- Todas son ciertas.

### 4. ¿Qué proyecciones existen para visualizar la glándula mamaria?

- Proyección craneocaudal de la mama.
- Proyección oblicua de la mama.
- Existen otras proyecciones, como las laterales y las ampliadas.
- Todas las respuestas son correctas.

### 5. ¿Qué hay que tener en cuenta en cuanto a mamografías y otras pruebas anteriores de la mama?

- Es básico disponer de ellas en el momento de realizar el informe radiológico para llegar a una conclusión diagnóstica más certera.
- No suelen aportar información adicional a la exploración actual.
- Son de gran utilidad para valorar cambios respecto a la exploración actual.
- Las respuestas a y c son correctas.

### 6. ¿Existe la posibilidad de hacer exploraciones con contraste en la mama?

- Sí; la prueba se conoce con el nombre de galactografía.
- Sí; también se utiliza administrado de forma intravenosa en la resonancia magnética.
- No; la exploración en la mama se hace siempre sin contraste.
- Las respuestas a y b son correctas.

# sobre la imagen patología mamaria

## 7. ¿Qué explicaría a una paciente que ha de someterse a una localización estereotáxica?

- a. Que en la mamografía previa se ha visto una neoplasia.
- b. Que es una proyección convencional para completar el estudio.
- c. Que es una intervención quirúrgica con anestesia total, con hospitalización y un postoperatorio de unas 24 h.
- d. Ninguna respuesta es cierta.

## 8. ¿En qué casos la exploración de la mama se realiza con ultrasonidos (ecografía)?

- a. Sólo está indicada si se sospechan lesiones muy complejas.
- b. Se utiliza como exploración complementaria a la mamografía.
- c. La ecografía no se utiliza para realizar biopsias.
- d. La ecografía no se utiliza en ningún caso para el diagnóstico de la mama.

## 9. La exploración de la mama mediante resonancia magnética (RM) está indicada:

- a. Siempre.
- b. Nunca.
- c. Solamente en lesiones benignas de mama.
- d. La RM de mama es una exploración complementaria de la mamografía.

## 10. Desde un punto de vista psicológico, la realización de una mamografía genera ansiedad.

- a. No es nuestro cometido valorar este aspecto.
- b. Aunque es uno de los procedimientos diagnósticos que generan más angustia en la paciente, debemos reforzar su valor preventivo.
- c. Debemos tenerlo en cuenta al explicar a la paciente la dinámica de la prueba.
- d. Las respuestas b y c son correctas.

## 11. Los programas de cribado o screening de mama:

- a. Consisten en realizar mamografías a un grupo de población diana.
- b. Suponen realizar mamografías a pacientes asintomáticas.
- c. Permiten la detección precoz de cáncer de mama.
- d. Todas las respuestas son ciertas.

## 12. ¿Se puede realizar una mamografía a una paciente embarazada?

- a. No, hay que utilizar otras técnicas de imagen (ecografía o RM).
- b. Sí, el hecho de que está embarazada no tiene ninguna relevancia.
- c. Sí, lo que no puede es dar el pecho después de la mamografía.
- d. No, en ningún caso puede irradiarse a pacientes embarazadas.

## 13. ¿Existe alguna contraindicación para realizar mamografías a pacientes con prótesis de mama?

- a. No, en ningún caso.
- b. Depende del material de la prótesis.
- c. Puede estar contraindicada en los casos de cribado.
- d. No, únicamente cuando están recién implantadas.

## 14. ¿Se puede indicar la realización de una mamografía a un varón?

- a. Sí, es una indicación tan usual como en el caso de las mujeres.
- b. No, es una exploración que únicamente se realiza en mujeres.
- c. Sí, aunque es menos habitual que en mujeres.
- d. No, ya que no existe patología neoplásica de mama en el varón.

## 15. En cuanto al diagnóstico de la patología de la mama, es verdad que:

- a. Se utilizan diferentes técnicas de imagen para llevarla a cabo.
- b. La mamografía es la técnica de imagen de elección para cribado de mama.
- c. El diagnóstico precoz del cáncer de mama aumenta la esperanza de vida de las pacientes.
- d. Todas las respuestas son ciertas.

## RESPUESTAS

**1. d.** La mamografía es la exploración de radiología convencional de la mama. Se realiza en una sala adecuada con un aparato especial denominado mamógrafo. Como en cualquier técnica radiográfica convencional se necesitan un mínimo de 2 proyecciones para localizar una imagen anatómicamente. En algunos casos es preciso completar esa visión mediante otras proyecciones. La técnica es bilateral, y se realizan 4 exposiciones como protocolo estándar. Una vez realizadas las proyecciones y comprobada su validez diagnóstica, finaliza la prueba.

**2. a.** La realización de una mamografía no precisa ninguna preparación. Como siempre que se utiliza la radiación ionizante como base de obtención de la imagen diagnóstica, hay que asegurarse de que no existe la posibilidad de embarazo. El momento ideal para realizar la mamografía es pasados unos días tras la menstruación, ya que los pechos están menos sensibles y resulta menos dolorosa y molesta para la paciente.

**3. d.** Uno de los aspectos más incómodos en la realización de la mamografía es la compresión de la mama. En general este proceso no ha de ser especialmente doloroso, y es más o menos molesto en función del umbral de dolor de cada paciente y de la pericia del técnico al realizar la exploración. La compresión se realiza para transformar la estructura volumétrica del pecho en un plano de 2 dimensiones que evita la superposición de densidades. Por ello, para obtener una imagen mamográfica diagnóstica es imprescindible que la mama se comprima homogéneamente. La compresión dura sólo unos segundos mientras se realiza la exposición radiográfica. Por lo tanto, en condiciones estándar serán 4 compresiones, 2 de cada pecho.

**4. d.** Las proyecciones de rutina son la mamografía craneocaudal y la oblicua. Las imágenes muestran el pecho en una visión de arriba abajo en la primera, mientras que la proyección oblicua muestra la zona axilar. Normalmente basta con 2 proyecciones de cada pecho. En algunos casos las exposiciones de rutina se complementan con proyecciones ampliadas o laterales estrictas de la mama.

Esto no indica ni presupone que exista alguna patología, únicamente es necesario visionar alguna imagen de manera más concreta o con otra proyección. La mamografía se realiza con la paciente de pie. Debe retirarse la ropa y los objetos de la zona del tórax. Por lo general todo el proceso dura unos 15 o 20 min. El siguiente paso es el visionado y la valoración por el radiólogo de las imágenes obtenidas, que emitirá un informe en un breve plazo de tiempo.

**5. d.** Los estudios anteriores de la mama –mamografías, ecografías o en algún caso RM– son de gran utilidad para emitir un juicio diagnóstico correcto. La complejidad diagnóstica de la mama y las repercusiones que un diagnóstico no ajustado pueden suponer implican que sea una de las técnicas diagnósticas que precisan más apoyo y más herramientas para llevarse a cabo. Para llegar al diagnóstico, las exploraciones anteriores se comparan con las actuales y se determinan posibles cambios. En el caso de la mama, imágenes no patológicas pueden evolucionar a patológicas y, por tanto, es imprescindible ver si hay modificaciones respecto a la imagen anterior. Las mamografías suelen someterse a un visionado doble, es decir, son estudiadas por 2 radiólogos. Es básico que las pacientes acudan a la cita exploratoria con las pruebas anteriores. El proceso diagnóstico se inicia con una breve anamnesis dirigida. En ésta se incluyen los antecedentes patológicos y quirúrgicos, así como una exploración de los pechos. Se registra la presencia de lesiones o características cutáneas como edema, cicatrices, manchas, pecas o tatuajes, así como el aspecto del pezón y posibles diferencias de tamaño de los pechos.

**6. d.** La exploración con contraste más usual en la mama es la galactografía. Esta técnica está indicada en casos de secreción patológica por el pezón (sangre o pus). Esta exploración no requiere preparación previa. La exploración consiste en la introducción de contraste iodado a través del pezón para visualizar los conductos galactóforos. Una vez canalizado el conducto, se inyecta contraste iodado y se realizan exposiciones radiográficas. Como veremos en los artículos correspondientes a exploraciones con contraste, la imagen obtenida define las estructuras tubulares

rellenas con contraste, lo que permite valorar si existe patología en su interior.

**7. d.** Una localización estereotáxica de la mama puede realizarse con diferentes objetivos y mediante distintos mecanismos. En cuanto a los objetivos, puede realizarse para tomar una muestra de tejido de la mama. En este caso se ha visualizado en la exploración convencional algún tipo de alteración sospechosa que es preciso valorar mediante estudio histológico. Esta técnica se realiza de manera ambulatoria y no dura más de 30 o 40 min. Puede hacerse también con el objetivo de localizar una lesión que debe extirparse quirúrgicamente. Esta localización se hace pocas horas antes de la intervención quirúrgica para facilitar la labor del cirujano. En este caso la preparación de la paciente es la correspondiente a la intervención quirúrgica. Por lo que respecta a los mecanismos para tomar la muestra de tejido de la mama, el más usual es el que se realiza con el mamógrafo que incorpora un sistema que, mediante la realización de 2 proyecciones, sitúa y calcula la posición de la lesión en el espacio para posteriormente proceder a la toma de la muestra mediante una punción percutánea. En este caso la paciente está sentada y debe permanecer inmóvil durante unos minutos. La técnica de estereotaxia también se puede realizar con la paciente en decúbito prono. La paciente permanece boca abajo durante todo el procedimiento. Las ventajas son que no tiene contacto visual con la intervención como en el caso anterior, está mucho más cómoda y no hay riesgo de mareos. La punción se hace después de la administración de anestesia local en la zona. En algunos casos, dependiendo del tipo de lesión, se puede utilizar la ecografía para localizar y biopsiar la lesión. Aunque menos habitual, también se puede utilizar la RM como mecanismo de biopsia. Las biopsias también pueden ser quirúrgicas en caso de lesiones no accesibles por vía percutánea.

**8. b.** La ecografía no utiliza radiación ionizante como base de obtención de la imagen diagnóstica, hecho que la hace totalmente inocua para la paciente. Esto es especialmente útil en el caso de pacientes jóvenes en las que se debe reducir al mínimo la exposición a radiaciones

ionizantes, así como en el caso de que su uso esté contraindicado (embarazo). La exploración de la mama mediante ecografía es especialmente útil para diferenciar entre lesiones sólidas o líquidas, así como en mamas con tejido muy denso –como las pacientes jóvenes– y en casos de mastopatía fibroquistica.

**9. d.** Lo que permite diferenciar las distintas estructuras en forma de escala de grises es la diferente densidad de los tejidos que forman la estructura anatómica. Ésta es la base de la diferenciación de las imágenes radiográficas. Las estructuras atravesadas por los rayos X se traducen en una escala de grises. En el caso de la mama las densidades del tejido son muy similares y, por tanto, diferenciar una imagen normal de otra patológica entraña mucha dificultad. La RM es una técnica diagnóstica que, como se verá en artículos posteriores sobre pruebas complementarias, tiene gran capacidad de diferenciación entre estructuras anatómicas y tejidos de bajo contraste. La obtención de la imagen de RM no se basa en el uso de radiación ionizante. La RM es útil porque los tumores malignos están muy vascularizados y captan intensamente el contraste, a diferencia de otro tipo de lesiones benignas. También se utiliza para detectar más de un foco de carcinoma de mama. Los inconvenientes de la RM son la duración de la prueba (alrededor de 45 min) y el elevado coste.

**10. d.** El proceso diagnóstico de la mama, sea cual sea la técnica utilizada, tiene peculiaridades y especificidades con respecto a la exploración de otras zonas anatómicas. Por este motivo las pacientes la afrontan con expectativas y necesidades de información diferentes con respecto a otras técnicas. Como profesionales de enfermería, debemos conocer estas peculiaridades y facilitar el proceso. El tipo de patología que se diagnostica, junto con el procedimiento que se lleva a cabo, la convierten en uno de los temas más angustiosos para las pacientes. No sólo la parte del proceso propiamente dicho, sino todo lo que lo rodea: la citación, la realización y, por último, el resultado de la prueba. Es importante informar del proceso que sigue la mamografía tras su realización antes de que se pueda emitir

un diagnóstico. Cada centro sanitario tiene sus protocolos y sus tiempos de resolución que la paciente debe conocer para evitar preocupaciones innecesarias. Otro aspecto importante son las re-citaciones. Sin duda ésta es una de las situaciones más preocupantes para la paciente. Debemos explicar los motivos de las re-citaciones, que pueden ser para completar la exploración o para repetir alguna proyección.

**11. d.** La realización de mamografías de manera sistemática a una población diana se hace para detectar precozmente el cáncer de mama. La mamografía es la técnica de diagnóstico por la imagen con mayor capacidad diagnóstica en estadios tempranos de los procesos neoplásicos. Es una técnica que permite detectar pequeños cambios o asimetrías de densidad, distorsiones del parénquima mamario, así como la aparición de microcalcificaciones que constituyen signos radiológicos de alerta que pueden traducir la presencia de un proceso neoplásico subyacente que no se detecta mediante la exploración clínica. Aunque el cribado supone hacer mamografía y, por tanto, irradiar pacientes sanas, el coste/beneficio queda compensado por la posibilidad de detectar, de manera muy precoz, patología neoplásica. La ecografía y la RM pueden complementar la valoración de lesiones focales mamarias una vez ya han sido detectadas mediante mamografía.

**12. a.** La mujer embarazada debe evitar, en la medida de lo posible, exponerse a la radiación ionizante, sobre todo en el primer trimestre. Las mujeres que dan el pecho pueden realizarse la mamografía; lo único que debe tenerse en cuenta es que a la hora de la compresión de la mama es posible que salga leche. También entraña dificultad diagnóstica, ya que el parénquima mamario se muestra más denso en la imagen radiográfica. Se deben utilizar técnicas de imagen alternativas o retrasar la exploración una vez finalizado el embarazo.

**13. d.** No existe ninguna contraindicación en la realización de mamografías en pacientes portadoras de prótesis mamarias. En este caso la paciente puede manifestar más preocupación en el momento de la compresión por el hecho de saberse

portadora de la prótesis, sin que esto suponga ningún problema. No provoca más dolor y tampoco supone ningún riesgo añadido. Sin embargo, como ya se indicó, la percepción del dolor y las sensaciones son muy particulares y dependen de cada persona.

**14. c.** Se pueden hacer mamografías de la glándula mamaria masculina. No es extraño que se realicen, aunque esta exploración radiográfica es menos habitual en varones, pues la prevalencia del cáncer de mama en el sexo masculino es significativamente inferior.

**15. d.** La importancia de la patología mamaria hace que el abordaje de este problema de salud sea un reto para los programas sanitarios. El diagnóstico por la imagen constituye un pilar fundamental en este proceso, que se vale de distintas técnicas de imagen, de las que el eje principal es la mamografía. La detección precoz de la enfermedad aumenta los índices de curación y la esperanza de vida en el cáncer de mama. **ae**

## BIBLIOGRAFÍA

- Bartella L, Smith CS, Dershaw D, Liberman L. Imaging breast cancer. *Radiol Clin North Am.* 2007;45:45-67.
- Eisenberg RL, Dennon CA. *Radiología patológica.* Madrid: Mosby-Year Book; 1992.
- Fucks AW. *Principles of radiographic exposure and processing.* 2nd ed. Florida, USA: Springfield; 1979.
- Mieke M, Brekelmans TM, Boetes C, Bersnard P, Zonderlans H, Obdeijn IM, et al. Efficacy of MRI and mamography for breast-cancer screening in women with a familial or genetic predisposition. *N Eng J Med.* 2004;351:427-37.
- Pina L, Apesteguía L, de Luis E, Saez J, Zornoza G, Domínguez F. Técnicas de biopsia para el diagnóstico de lesiones mamarias no palpables. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra.* 2004;27:345-58.
- Rostagno R, Oliva M, Lanfranchi M. La mama. En: Casanova R, Pedrosa CS, editores. *Diagnóstico por imagen.* Vol. 2. 2.ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2004. p. 1267-311.
- Swallow RA, Taylor E, Roebuck EJ, Whitley AS, Clark. *Posiciones en radiografía.* 3.ª ed. Sección mamografía. Barcelona: Salvat; 1988. p. 368-76.

*Correspondencia:* Jordi Galimany Masclans. Departament d'Infermeria de Salut Pública, Salut Mental i Materno-Infantil. Campus de Bellvitge. Pavelló de Govern, 3era planta. C/ Feixa Llarga, s/n. 08907 L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.

*Correo electrónico:* jordigalimany@ub.edu