

**Asociación imagenológica y anatomopatológica
en las lesiones nodulares de la mama con sospecha de malignidad**

Imaginological and Anatomopathological Association
in nodular breast lesions with suspected malignancy

Mackdiers Martínez Rodríguez^{1*}

Myriam de la Caridad Rodríguez Menéndez¹

Maricel Rodríguez Cheong¹

Susana Ernard Rizo¹

¹Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia. mackmar@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Con incremento progresivo en su incidencia, es el tumor maligno más frecuente en la mujer. El método imagenológico de elección para la detección del cáncer de mama es la mamografía, pues tiene una alta sensibilidad y especificidad. La clasificación BI-RADS ha permitido estandarizar la terminología y la sistemática del informe mamográfico, y categorizar las lesiones, según el grado de sospecha de malignidad. Además, contempla la conducta a seguir.

Objetivo: Describir los hallazgos imagenológicos y anatomopatológicos en las lesiones nodulares de la mama con sospecha de malignidad.

Métodos: Se realizó un estudio de evaluación de una técnica imagenológica y los estudios anatomopatológicos en los departamentos de Imagenología y Anatomía Patológica, respectivamente, del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras", entre enero de 2013 y diciembre de 2014. A las pacientes con lesiones mamarias clasificadas por mamografía como BI-RADS 3 y 4 se les realizó citología con aguja fina.

Resultados: El 25 % fueron mujeres entre 40-49 años. El 63,9 % de las lesiones se enmarcaron dentro de la categoría BI-RADS 4b, 45,7 % de los nódulos fueron irregulares, 82,2 % de estos tenían alta densidad y solo 13 % mostraron microcalcificaciones. En la categoría 4c el porcentaje de malignidad fue de 50 %.

Conclusiones: Existió relación entre los diagnósticos imagenológicos y anatomopatológicos en las lesiones mamarias con sospecha de malignidad.

Palabras clave: Mamografía; citología; clasificación BI-RADS.

ABSTRACT

Introduction: With a progressive increase in its incidence, breast cancer is the most frequent malignant tumor in women. The imaging method of choice for breast cancer detection is mammography, as it has high sensitivity and specificity. The BI-RADS classification has allowed standardizing the terminology and systematics of the mammographic report, and categorizing the lesions, according to the degree of suspicion of malignancy. Also, it contemplates the behavior to follow.

Objective: To describe the imaging and pathological findings in nodular lesions of the breast with suspected malignancy.

Methods: An evaluation study of an imaging technique and pathological studies was performed in the departments of Imaging and Pathology, respectively, of Hermanos Ameijeiras Clinical-Surgical Hospital, between January 2013 and December 2014. To patients with breast lesions classified by mammography as BI-RADS 3 and 4 received fine-needle cytology.

Results: 25% were women between 40-49 years. 63.9% of the lesions were framed within the category BI-RADS 4b. 45.7% of the nodules were irregular, 82.2% of which had high density, while only 13% showed microcalcifications. In the category 4c, the percentage of malignancy was 50%.

Conclusions: There was a relationship between imaging and pathological diagnoses in breast lesions with suspected malignancy.

Keywords: mammography; cytology; BI-RADS classification.

Recibido: 24/03/2019

Aceptado: 09/07/2019

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente en la mujer.^(1,2) Existe un incremento progresivo en su incidencia, más significativo en mujeres menores de 40 años.⁽³⁾ Se ha calculado que a una de cada ocho mujeres se le diagnosticará este cáncer a lo largo de su vida y una de cada 30 de ellas, morirá por esta causa.⁽¹⁾ Es frecuente en países de la Unión Europea, Australia y Estados Unidos, en este último se diagnostican 1 millón de mujeres cada año.^(1,2,3) En Cuba los tumores malignos constituyen la primera causa de muerte y entre estos los de la mama ocupan el segundo lugar en el sexo femenino, sólo precedido por el cáncer del pulmón.⁽⁴⁾

La mamografía es el método imagenológico de elección para el diagnóstico precoz, debido a su alta sensibilidad y especificidad pues diagnostica lesiones menores de 1 cm, así como las microcalcificaciones.^(5,6) Con el objetivo de estandarizar la sistemática y terminología del informe mamográfico en 1992, el Colegio Americano de Radiología (ACR) desarrolló el sistema denominado *Breast Imaging Reporting and Data System* (BI-RADS, por sus siglas en inglés), que a su vez categoriza las lesiones mamográficas según el grado de sospecha de malignidad, y asigna una recomendación sobre la conducta a tomar en cada caso, quedando conformado por 6 categorías.^(6,7)

En la categoría 3 o lesiones probablemente benignas, existe una probabilidad de malignidad mayor que 2 %, y está recomendado el seguimiento de las lesiones durante un período de 2 años y en un porcentaje bajo se recomienda la biopsia. La categoría 4 o lesiones sospechosas de malignidad, la probabilidad de malignidad aumenta y varía de 2-95 % y siempre impone la realización de una biopsia. Se subdividió en 4a- baja sospecha de malignidad (2-10 %), el resultado esperado es de benignidad, 4b- riesgo intermedio de malignidad (11 y 40 %), requiere correlación radio-patológica y 4c- riesgo moderado de malignidad (41 y 94 %) y el resultado esperado es de malignidad.⁽⁷⁾ En años recientes se ha utilizado el diagnóstico mamográfico de benignidad o malignidad de cualquier lesión mamográfica, previo a la comprobación histológica de esta, aunque no siempre existe concordancia entre los resultados de ambas técnicas, siendo la biopsia la regla de oro.⁽⁸⁾

Por tanto, se propone describir los hallazgos imagenológicos y anatomopatológicos en las lesiones nodulares de la mama con sospecha de malignidad.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, de evaluación de una técnica imagenológica y los estudios anatomopatológicos en los departamentos de Imagenología y Anatomía Patológica respectivamente, del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras", entre enero de 2013 y diciembre de 2014. La muestra quedó constituida por 72 mujeres. Se incluyeron pacientes mayores de 30 años, con lesiones nodulares de la mama categoría BI-RADS mamográfico 3 y 4. Se excluyeron las pacientes a las cuales no fue posible realizar la biopsia y pacientes con asimetrías de densidad, microcalcificaciones sin imagen nodular, ni distorsión, así como las distorsiones.

Las principales variables contempladas fueron edad, patrón mamario, categoría BI-RADS mamográfico 3 y 4, localización, diagnósticos anatomopatológicos. A todas las pacientes con lesiones mamarias categorías BI-RADS 3 y 4 diagnosticadas por mamografía, realizada esta última con Equipo Siemens MAMMOMAT Nova 3000, se les realizó posteriormente, previo consentimiento informado una biopsia con aguja fina guiada por ultrasonido, para lo que se utilizó un equipo Aloka alfa-5 con transductor de 7,5 MHz o por estereotaxia en el caso de lesiones no visibles por este método imagenológico. Los resultados histológicos se compararon con los hallazgos mamográficos. Las imágenes obtenidas fueron interpretadas por un médico especialista en Imagenología de las mamas.

Para el procesamiento de los datos se empleó el paquete estadístico SPSS versión 18. Se utilizaron medidas de resumen para las variables cualitativas (porcentajes) y cuantitativas (media y desviación estándar). Se empleó el test de Chi cuadrado para verificar asociación estadística entre las variables involucradas. Se empleó para esta prueba nivel de significación de 5 % ($p < 0.05$).

RESULTADOS

De la totalidad de mujeres estudiadas, 30,6 % tenían entre 50-59 años de edad, 25 % entre 40-49 años y 22 % entre 60-69 años. En las edades extremas la incidencia fue baja, 8,3 % en menores de 40 años y 11 % entre 70-80 años. No es despreciable la frecuencia de estas lesiones en edades que rondan los 45 años. De acuerdo a los patrones mamarios que plantea el BI-RADS se observó que 25 % de las mujeres tenían un patrón graso, 33 % moderadamente graso y finalmente el patrón moderadamente denso y el denso fueron escasos, con 8 % y 4 % respectivamente. La zona más afectada de las mamas resultó el hemisferio superior, pues 63,9 % de las lesiones se ubicaron hacia el CSE, seguido del CSI con 13,9 %.

La muestra se distribuyó en las categorías BI-RADS estudiadas y se observó que 63,9 % fueron lesiones BI-RADS 4b, seguida de la categoría 4a con 22,2 %. La categoría BI-RADS 3, donde el rango de malignidad es inferior 2 %, solo estuvo presente en 8,3 % de las pacientes. Mientras que solo 5,6 % de las mujeres resultaron BI-RADS 4c, probablemente esta baja frecuencia esté condicionada a que las lesiones que se enmarcan en esta última categoría tienen en su expresión imagenológica tanta malignidad que muchas se enmarcan en categoría 5.

Se caracterizaron las lesiones nodulares acorde a las categorías (tabla). En la categoría BI-RADS 3, 66,7 % de los nódulos tuvieron forma redondeada, y 33,3 % forma ovalada. La totalidad mostró bordes circunscritos, alta densidad y ausencia de microcalcificaciones. Dentro de la categoría 4a, 50 % mostraron forma lobulada y 18 % fueron redondos. En cuanto al contorno, 43,8 % eran circunscritos y 31,3 % de bordes mal definidos. Así mismo, 81,3 % mostró alta densidad y ninguno presentó calcificaciones. En la categoría con sospecha intermedia de malignidad o 4b, 45,7 % fueron de forma irregular, mientras que 39 % se mostraron circunscritos y solo 15,2 % lobulados. Dentro de este grupo 43,5 %

fueron irregulares y 32,6 % circunscritos, 82,6 % eran de alta densidad como en el resto de las categorías, mientras que solamente 13 % tenían calcificaciones dentro de ellos. Todos los nódulos clasificados como BI-RADS 4c- resultaron irregulares, mal definidos, de alta densidad y sin calcificaciones.

Tabla - Relación características de los nódulos y categorías BI-RADS

Características de los nódulos		Categorías BI-RADS							
		3		4 A		4B		4C	
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Forma	Redondeada	4	66,7	3	18,8	18	39,1	0	0
	Ovalada	2	33,3	1	6,3	0	0	0	0
	Lobulada	0	0	8	50	7	15,2	0	0
	Irregular	0	0	4	25	21	45,7	4	100
	Total	6	100	16	100	46	100	4	100
Significación ($p < 0,05$)		$X^2 = 40,45, p = 0,000 < 0,05$							
	Circunscritos	6	100	7	43,8	15	32,6	0	0
	Mal definidos	0	0	5	31,3	20	43,5	4	100
	Microlobulados	0	0	2	12,5	4	8,7	0	0
	Difusos	0	0	2	12,5	7	15,2	0	0
	Total	6	100	16	100	46	100	4	100
Significación ($p < 0,05$)		$X^2 = 16,98, p = 0,0491 < 0,05$							
	Alta densidad	6	100	13	81,3	38	82,6	4	100
	Isodensa	0	0	2	12,5	4	8,7	0	0
	Baja densidad	0	0	1	6,3	4	8,7	0	0
	Radiolúcido	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	6	100	16	100	46	100	4	100
Significación ($p < 0,05$)		$X^2 = 2,41, p = 0,8789 > 0,05$							
Calcificaciones									
Sin calcificaciones		0	0	0	0	40	87	4	100
Con calcificaciones	Microcalcificaciones dentro del nódulo	0	0	0	0	6	13	0	0
	Microcalcificaciones fuera del nódulo	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	0	0	0	0	46	100	4	100
Significación ($p < 0,05$)		$X^2 = 0,59, p = 0,4413 > 0,05$							

El 30,6 % de las lesiones correspondió con carcinomas ductales infiltrantes (CDI), que constituye la lesión maligna más frecuente de la mama. Similar comportamiento mostró el fibroadenoma, mientras que 13,9 % de las lesiones correspondieron con la condición fibroquística de la mama. Las lesiones atípicas fueron pocas frecuentes, solo 5,6 %, pues es infrecuente que estas se expresen como lesiones nodulares sino más bien como microcalcificaciones. El 25 % de los CDI correspondieron con la categoría 4b.

En las figuras 1 y 2 se observa lesión nodular de bordes difusos sin microcalcificaciones en su interior, ubicado en el cuadrante supero externo. BI-RADS 4b. Diagnóstico: CDI, mientras que 2,8 % de estos carcinomas se ubicaron en categoría 3 y 4b de forma respectiva. Ninguno estuvo incluido en la categoría 4c probablemente relacionado a que los radiólogos especializados en la patología mamaria ante una lesión de alta sospecha prefieren catalogarlo como BI-RADS 5. El fibroadenoma se expresó con igual frecuencia en categoría 4a y 4b cada una con 13,9 %. En estas mismas categorías se distribuyeron las lesiones atípicas pero cada una con 2,8 %. Por otra parte, 11,1 % de la condición fibroquística de la mama fueron categoría 4b y 2,8 %, categoría 4a. Sin embargo, 2,8 % de los carcinomas lobulillares infiltrante (CLI) estuvieron en categoría 4b y 4c respectivamente.

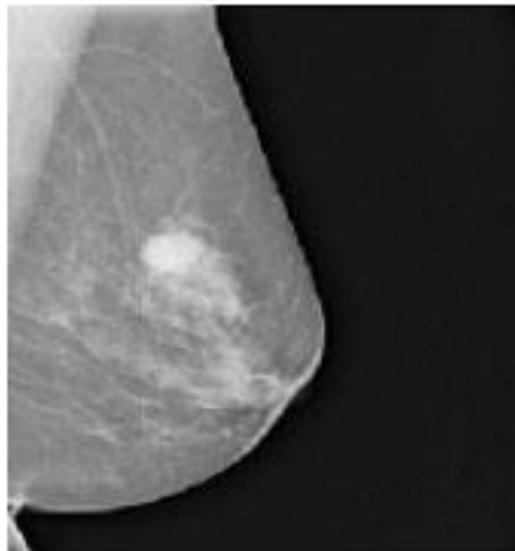


Fig. 1 - Vista medio lateral oblicua (MLO).

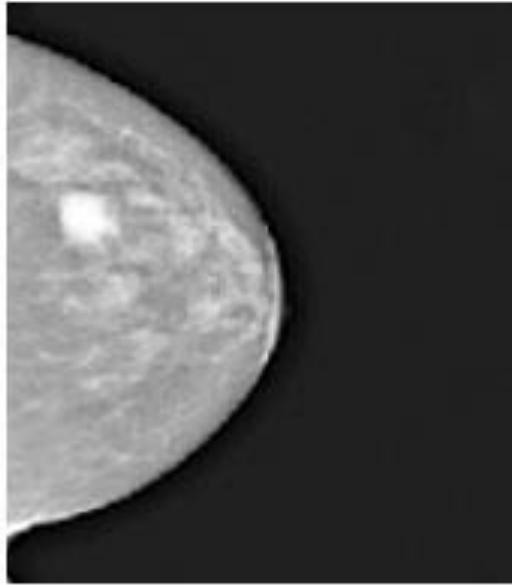


Fig. 2 - Vista craneocaudal (CC).

Los mayores porcentajes de malignidad se observaron en la categoría 4c y 4b con un 50 y 43 % respectivamente, pues son de las categorías incluidas en el estudio, donde la probabilidad de lesiones malignas es mayor según refiere el BI-RADS. Sin embargo, contrario a lo reportado por los descriptores de esta clasificación, la categoría 3 o lesiones probablemente benignas tuvo mayor porcentaje de malignidad (33,3 %) comparado con la categoría 4a que corresponde a lesiones con baja sospecha de malignidad (12,5 %).

DISCUSIÓN

La edad, unida a la condición de ser mujer, es uno de los factores importantes para padecer cáncer de mama,⁽⁹⁾ su incidencia aumenta al transcurrir los años.⁽²⁾ Sin embargo, en la última década se ha incrementado en mujeres menores de 40 años.⁽⁹⁾ Similares resultados se reportan en este estudio, donde casi la cuarta parte de la muestra se ubicaron en la 4ta década de la vida. Otros estudios arrojan edad promedio de 54,7 años, con rango mayor entre 50-60 años seguido del rango de 40-50 años.⁽¹⁰⁾

La composición de la mama es variable en cada mujer, independientemente de la edad, algunas son adiposas y por tanto, radiotransparentes, otras son fibroglandulares y por tanto, densas. Sin embargo, muchas son heterogéneas en la distribución del tejido glandular y adiposo, por lo que tiene una expresión diferente en la mamografía normal. Más de 40 estudios han demostrado que la alta densidad mamaria incrementa de 2 a 6 veces el riesgo de cáncer en las mamas, por lo que se considera la mama densa un importante factor de riesgo para este tipo de cáncer,⁽¹¹⁾ pues dificulta la detección en la mamografía de lesiones mamarias principalmente microcalcificaciones, que en muchos casos, son la única expresión de un cáncer de mama o lesión pre maligna de la misma.⁽⁵⁾

Según *Tabar* existen ciertas regiones de la mama donde el cáncer se presenta con mayor frecuencia, relacionado con la proporción relativa de tejido glandular que se distribuye en cada uno de los cuadrantes. Por lo que pueden aparecer densidades asimétricas inespecíficas. Estas áreas son el CSE, la mitad interna de la mama, el espacio retroglandular transparente, estos dos últimos visibles en proyección CC y finalmente la región retroareolar.⁽¹²⁾ Estos planteamientos mostraron paralelismo con los resultados de esta investigación, pues el mayor número de lesiones se ubicaron en el CSE y hemisferio interno de la mama. En este estudio no se reportó ninguna lesión hacia la región retroareolar.

Algunos estudios que contemplaron todas las categorías BI-RADS plantean que la 4 fue la más representada, al igual que lo obtenido en este estudio.⁽¹³⁾ Se reporta que dentro de las lesiones probablemente benignas o categoría 3 lo más representativo son los nódulos circunscritos no calcificados, con una probabilidad de malignidad inferior al 2 %.^(7,14) La lesión más representativa dentro de esta categoría es el fibroadenoma.⁽⁷⁾ Esto coincide con lo reportado por los autores de este proyecto, sin embargo, la probabilidad de malignidad encontrada fue superior.

El Colegio Americano de Radiología, según la clasificación BI-RADS, plantea que solamente 2 % de las imágenes redondas u ovals solitarias, sólidas, bien definidas puede que correspondan con carcinomas, siendo los más comunes la variedad coloide, papilar y medular.^(7,14) Si bien el control a los seis meses es una medida arbitraria, los estudiosos la adoptan porque en general el tiempo medio de duplicación del cáncer de mama está entre 4 y 6 meses, y con esta existe un 25 % de incremento en el diámetro.^(7,15) De esta forma, en 6 meses cualquier imagen que cambie, se podrá percibir en el nuevo examen e instituir la

realización de una biopsia. Es importante la comparación con exámenes anteriores, ya que en caso de encontrarse la misma imagen en mamografías efectuadas 2 años antes, se puede considerar estabilidad de la lesión y las mujeres pasarían al control rutinario.⁽¹⁵⁾

Dentro de las lesiones con baja sospecha de malignidad o categoría 4a se menciona como representativo los nódulos polilobulados, algunos parcialmente circunscritos, con o sin microcalcificaciones. Mientras que el fibroadenoma continúa como el diagnóstico más frecuente, al igual que lo hallado en este estudio. Se plantean en la literatura otros diagnósticos como fibroadenomas con elementos de atipia, unido al quiste complicado y el absceso.⁽⁷⁾ No se reportan pacientes con estas dos últimas lesiones en este estudio.

Las más características dentro del grupo de riesgo intermedio de malignidad o categoría 4b son las de bordes indistinguibles o parcialmente circunscritas con o sin microcalcificaciones. Y aparecen los carcinomas y papilomas como diagnósticos posibles dentro de este grupo. Existió concordancia en la incidencia de fibroadenoma en esta categoría entre lo reportado por otros autores y los resultados del estudio. Finalmente, en lesiones con riesgo moderado de malignidad o 4c predominan las lesiones irregulas, mal definidas y las microcalcificaciones son pleomórficas, ganando en primacía los carcinomas infiltrantes ductales y lobulillares^(6,7,11) similares a los hallazgos de esta investigación principalmente en la 4c.^(6,7)

Se comprobó asociación significativa ($p < 0,05$) entre la forma y bordes de las lesiones con las categorías BI-RADS. La alta densidad de los nódulos y la presencia de microcalcificaciones en el interior constituyen un parámetro importante para evaluar la probable malignidad de estos, aunque estas últimas requieren en sí un análisis detenido de sus características según la última clasificación BI-RADS. Es de señalar que fueron pocas las lesiones con microcalcificaciones que se presentaron en el estudio, lo que puede estar condicionado con la alta densidad de las lesiones en cuestión.

El carcinoma ductal sea *in situ* o infiltrante constituye la lesión maligna más frecuente de la mama.⁽¹⁶⁾ En un estudio descriptivo de biopsias autores reportan un 21,25 % de este tipo de lesiones⁽¹³⁾ y en la investigación presente también constituyó la lesión histológica predominante. En relación a la presencia de microcalcificaciones, si bien es hallazgo común en este tipo de tumores, algunos autores reportaron ausencia histológica de estas en 17 % de los carcinomas intraductales examinados.⁽¹⁾ Al igual que en el presente proyecto las microcalcificaciones no fueron frecuentes.

A juicio del autor se debe señalar que un adecuado conocimiento de los descriptores BI-RADS permite una correcta aproximación diagnóstica y de sugerencias de diagnóstico.^(11,12) En los casos más complejos puede ser de gran utilidad consensuar las opiniones de expertos. Como limitante del estudio se propondría abordar las lesiones con biopsia de aguja gruesa cuyos resultados muestran mayor aproximación diagnóstica como es referido por la literatura, lo cual quedaría como recomendación para otros estudios.

CONCLUSIONES

La asociación entre interpretación imagenológica y resultados anatomopatológicos, ante una lesión de la mama con sospecha de malignidad, propició un diagnóstico certero, y mejoró el pronóstico de las pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reynoso Noverón N, Villaseñor Navarro Y, Hernández Ávila M, Mohar Betancourt A. Carcinoma *in situ* e infiltrante identificado por tamizaje mamográfico oportunista en mujeres asintomáticas de la Ciudad de México. Salud Pública Méx. 2013;55(5).
2. Ventura Alfaro CE. Errores de medición en la interpretación mamográfica por radiólogos. Rev Salud Pública. 2018 [acceso: 20/02/2018];20(4):518-22. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v20n4/0124-0064-rsap-20-04-518.pdf>
3. Feble G. Revisión de los beneficios de screening del cáncer de mama y análisis de las controversias. Rev Imagenol. 2015 [acceso: 20/02/2018];19(1):09-18. Disponible en: http://webcir.org/revistavirtual/articulos/2016/4_noviembre/ur/febles_esp.pdf
4. Cuba. Ministerio Salud Pública. Incidencia de cáncer en población femenina de 15 y más años según principales localizaciones y grupos de edad. 2004, 2005. En: Anuario estadístico de Salud. 2014 [acceso: 20/02/2018]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2015/04/anuario-estadistico-de-salud-2014.pdf>

5. Calderón JM, Febles G. Actualidad para el diagnóstico del carcinoma ductal in situ: correlación radiopatológica. *Horiz Med.* 2017 [acceso: 20/02/2018];17(1):57-65. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v17n1/a10v17n1.pdf>
6. Ugarte Moreno ID, Miñoso Arabi Y, González Ferrer Y. Modificaciones del BI-RADS en su quinta edición. *Invest Medicoquir.* 2016 [acceso: 20/02/2018];8(2):263-75. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/invmed/cm-q-2016/cm-q162i.pdf>
7. D'Orsi CJ, Mendelson EB, Ikeda DM. Breast imaging reporting and data system In: Heymanslaan C. *ACR BI-RADS atlas: breast imaging reporting and data system.* Reston: American College of Radiology; 2003.
8. Lieberman L, Menell J. Breast imaging reporting and data system (BI-RADS). *Rad Clin North Am.* 2012;4(2):73-89.
9. Argote Ravelo L, Toledo Rodríguez GP, Delgado Almanza R, Domínguez Peña D, Cano Moreno P, Noa Borrón, *et al.* Factores de riesgo del cáncer de mama en pacientes diagnosticadas en el hospital Julio Trigo. *Rev Cubana Salud y Trabajo.* 2010 [acceso: 06/06/2012];11(1):[aprox 3 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/rst/vol11_1_10/rst01110.htm
10. Horvath E, Galleguillos PMC, Maldonado S Paulina, Monserrat Fernández G, Sañudo G Mercedes, Tiscornia A Paula, *et al.* Resonancia magnética mamaria preoperatoria –la gran polémica. *Revista Chilena de Radiología.* 2011;17(4):166-73.
11. Neira P. Densidad mamaria y riesgo de cáncer mamario. *Rev Med Clin Condes.* 2013;24(1):122-30.
12. Tabar L, Tot T, Dean P. Cáncer de mama. Arte y ciencia de la detección temprana mediante mamografía. Percepción, interpretación y correlación histopatológica. Buenos Aires: Journal; 2006.
13. González Encinales MC, Rodríguez R, Atuesta Tavera AM, Rodríguez Suescun D. Concordancia diagnóstica entre tomosíntesis y biopsia en mujeres con lesiones sospechosas de cáncer de mama *Rev. Medica. Sanitas.* 2016;19(1):24-35.

14. Hayes MK, De Bruhl ND, Hirschowitz S, Kimme-Smith C, Basset LW. Mammographically guided fine-needle aspiration cytology of the breast: reducing the rate of insufficient specimens. *AJR Am J Roentgenol.* 1996;16(7):381-4.
15. Kopans DB. Análisis de la mamografía. En: *La Mama en Imagen.* Madrid: Marban Lebon; 2013. p. 115-20.
16. Lee SH, Yi A, Jang MJ, Chang JM, Cho N, Moon WK. Supplemental screening breast us in women with negative mammographic findings: effect of routine axillary scanning. *Radiology.* 2018;286(3):830-7. PubMed: PMID:29083988.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.