

Mamografía espectral con medio de contraste endovenoso en el diagnóstico de carcinoma mamario multifocal/multicéntrico. Presentación de un caso

A case report on the use of contrast-enhanced spectral mammography in the diagnosis of multifocal/multicentric breast carcinoma

Kelly Johana Corredor¹

Clara Patricia Piedraita¹

Sara Manuela Gil²

María Alejandra Vélez³

Melisa Naranjo Vanegas⁴

<https://doi.org/10.53903/01212095.224>



Palabras clave (DeCS)

Neoplasias de la mama
Ultrasonografía mamaria
Medios de contraste
Mamografía

Key words (MeSH)

Breast neoplasms
Ultrasonography,
mammary
Contrast media
Mammography

Resumen

Introducción: El cáncer de mama se define como multifocal cuando hay dos o más focos malignos en el mismo cuadrante y como multicéntrico cuando se desarrollan múltiples focos en diferentes cuadrantes de la mama. Otra definición se basa en la distancia entre los tumores, y se catalogan como tumores multifocales aquellos que están separados uno del otro por una distancia no mayor a 5 cm y como multicéntricos cuando la distancia entre focos malignos es mayor a 5 cm. **Objetivo:** Presentar un caso sobre la importancia de la mamografía con medio de contraste en la detección de cáncer de mama multifocal/multicéntrico. **Presentación del caso:** Paciente femenina de 43 años quien asistió a la institución en marzo de 2022 con una ecografía externa que indicaba biopsia por un nódulo único e irregular en la mama derecha. **Resultados:** Antes de la biopsia se realizó mamografía con medio de contraste (CESM, por su sigla en inglés), la cual, en la imagen recombinada, mostró múltiples realces focales en la mama derecha, uno de ellos se correlacionaba con el nódulo informado en la ecografía de referencia; el resto no tenían representación ecográfica. Se clasificó BI-RADS 5. Los hallazgos fueron confirmados histopatológicamente con resultado radiopatológico de carcinoma multicéntrico. **Conclusión:** En las pacientes con sospecha de cáncer de mama es necesaria una evaluación preoperatoria integral con imágenes que aporten información no solo morfológica, sino también funcional, como la CESM.

Summary

Introduction: Breast cancer is classified as multifocal when there are two or more malignant foci in the same quadrant and as multicentric when multiple foci develop in various breast quadrants. Another definition is based on the distance between tumors, defining as multifocal tumors those separated by no more than 5 cm and as multicentric when the distance between malignant foci exceeds 5 cm. **Objective:** To describe the importance of contrast mammography in the detection of multifocal/multicentric breast cancer using a case study. **Case report:** A 43-year-old female presented to our institution in March 2022 with an external ultrasound indicating a right breast biopsy for a solitary irregular nodule. **Results:** Prior to the biopsy, contrast-enhanced mammography (CESM) was performed, which in the recombinant image revealed multiple focal enhancements in the right breast, one which correlated with the nodule reported in the baseline ultrasound, while the remaining enhancements lacked ultrasound representation. It was classified as BI-RADS 5. The findings were verified histopathologically and radiopathologically as being consistent with a multicentric carcinoma. **Conclusion:** Patients with suspected breast cancer require a comprehensive preoperative evaluation with images that provide both morphologic and functional information, such as CESM.

Introducción

El cáncer de mama multifocal/multicéntrico es un fenómeno frecuente, con una incidencia que varía entre el 6 % y el 60 % (1,2); esta amplia variabilidad se debe a que los cánceres de mama simultáneos pueden pasarse por alto en la evaluación preoperatoria si la interpretación de las imágenes se basa solamente

en métodos tradicionales como la mamografía y la ecografía (3,4). Por esto resulta de interés la puesta en práctica de métodos radiológicos nuevos, como la mamografía con medio de contraste (CESM, por sus siglas en inglés), la cual proporciona información funcional de la neovascularización asociada al tumor, como información morfológica de las lesiones y calcificaciones. Esta

¹Médica radióloga, Línea imagen de la mujer, grupo Imágenes Médicas, Ayudas Diagnósticas SURA, Medellín, Colombia.

²Médica patóloga, líder de Línea citopatología molecular, grupo Medicina Personalizada, Ayudas Diagnósticas SURA, Medellín, Colombia.

³Enfermera, Msc. Epidemiología, grupo Imágenes Médicas, Ayudas Diagnósticas SURA, Medellín, Colombia.

⁴Médica, Msc. Epidemiología, MPH, grupo Imágenes Médicas, Ayudas Diagnósticas SURA, Medellín, Colombia.

combinación de información es especialmente importante para resaltar áreas tumorales que de otra forma pasarían desapercibidas, además de que permite al radiólogo ser más exacto en la detección y estadificación del cáncer de mama para una mejor decisión prequirúrgica entre terapia conservadora y mastectomía.

Caso clínico

Se presenta el caso de una paciente de 43 años de edad, asintomática, sin antecedentes personales ni familiares de cáncer de seno o de ovario. La paciente asistió al servicio con una ecografía mamaria externa en la que se indicaba biopsia por un nódulo sólido único en la unión de los cuadrantes superiores de la mama derecha. En la valoración ecográfica realizada previa a la biopsia se confirmó la presencia de un nódulo único, de contornos microlobulados, sin vascularización en la imagen Doppler color, de $12 \times 13 \times 8$ mm ubicado en el eje 1, a 12 cm del pezón de la mama derecha (figura 1). No había evidencia ecográfica de compromiso axilar ni de la mama contralateral. Por ser una paciente con mamas de ecoestructura muy heterogénea, con alta sospecha de malignidad, se decidió realizar CESH. En la imagen de baja energía (equivalente a la mamografía convencional) se observó un nódulo único en la mama derecha que coincidía con el hallazgo ecográfico (figura

2) y en la imagen recombina (con medio de contraste endovenoso) se identificó el mismo nódulo, que era el dominante, pero además se pusieron en evidencia cinco realces tumorales adicionales menores a 5 mm en la misma mama, los cuales no eran visibles en los métodos convencionales (figura 3). La extensión tumoral entre la lesión índice y el nódulo más distante era de 8 cm. Se realizó una resonancia magnética (RM) con medio de contraste, que confirmó los hallazgos informados en la CESH (figura 4).

Con el fin de descartar carcinoma multifocal/multicéntrico se realizó biopsia con aguja gruesa mediante guía ecográfica a la lesión índice en H1 de la mama derecha que resultó positiva para carcinoma ductal invasivo luminal A (figura 5). Para los realces adicionales la indicación era biopsia guiada con CESH o RM; sin embargo, en la institución no se cuenta con estos procedimientos. Teniendo en cuenta que uno de los focos de realce adicionales mostraba correlación con sutiles y escasas calcificaciones amorfas en la imagen CESH de baja energía se procedió a biopsiar dichas calcificaciones con estereotaxia. El resultado fue positivo para carcinoma ductal *in situ* de alto grado nuclear (figura 6). Con los resultados propiciados por la CESH se pasó de un carcinoma mamario unifocal T1A candidato a cirugía conservadora a un carcinoma multicéntrico extenso con el mismo estadio tumoral T, pero ahora candidato a mastectomía radical.

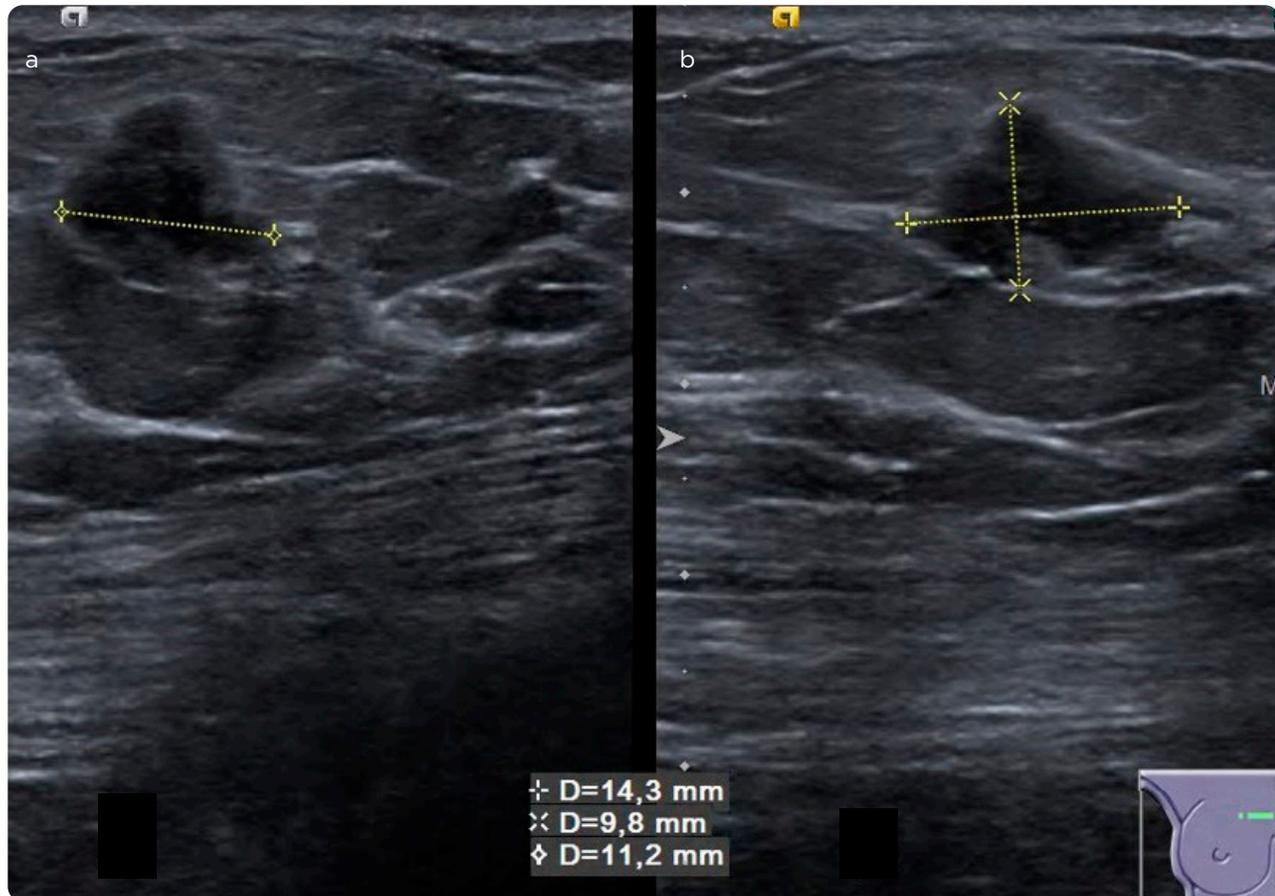


Figura 1. Ecografía mamaria. a) Plano transversal. b) Longitudinal. Se evidencia masa única, hipocogénica e irregular en la mama derecha.

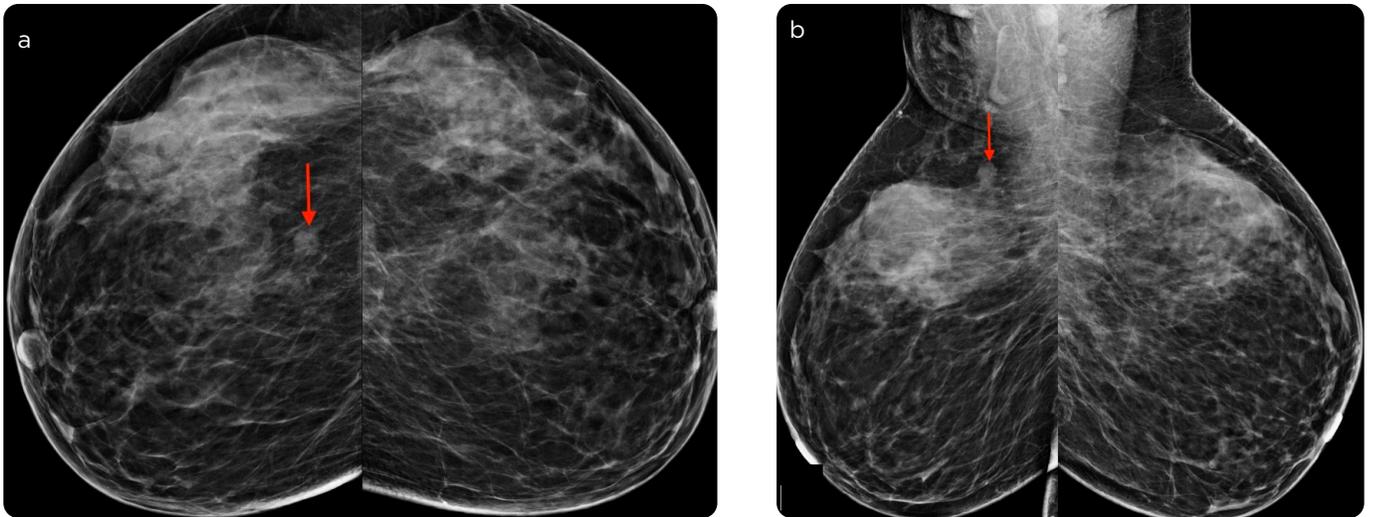


Figura 2. CEMM bilateral, imágenes de baja energía. a) Proyección CC. b) Proyección MLO. Masa de bordes no circunscritos en la unión de los cuadrantes superiores de la mama derecha (flecha roja).

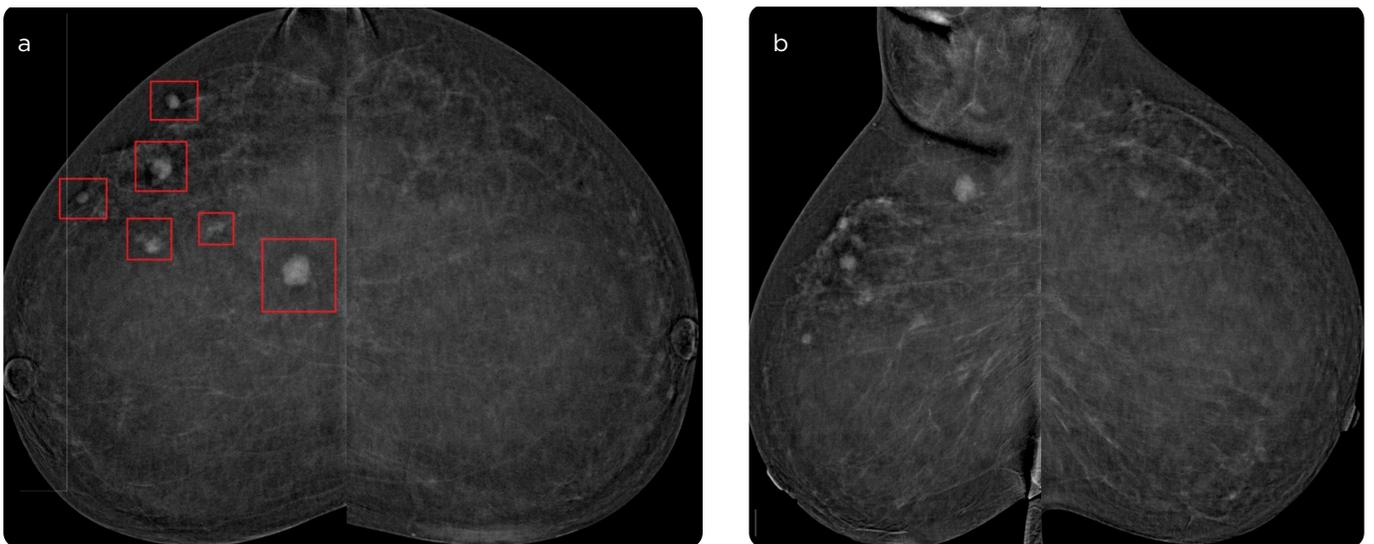


Figura 3. CEMM bilateral, imágenes recombinadas. a) Proyección CC. b) Proyección MLO. Al menos seis realces tumorales en la unión de cuadrantes superiores y cuadrante superoexterno de la mama derecha (recuadros rojos en A), sospechosos de multifocalidad/multicentricidad.

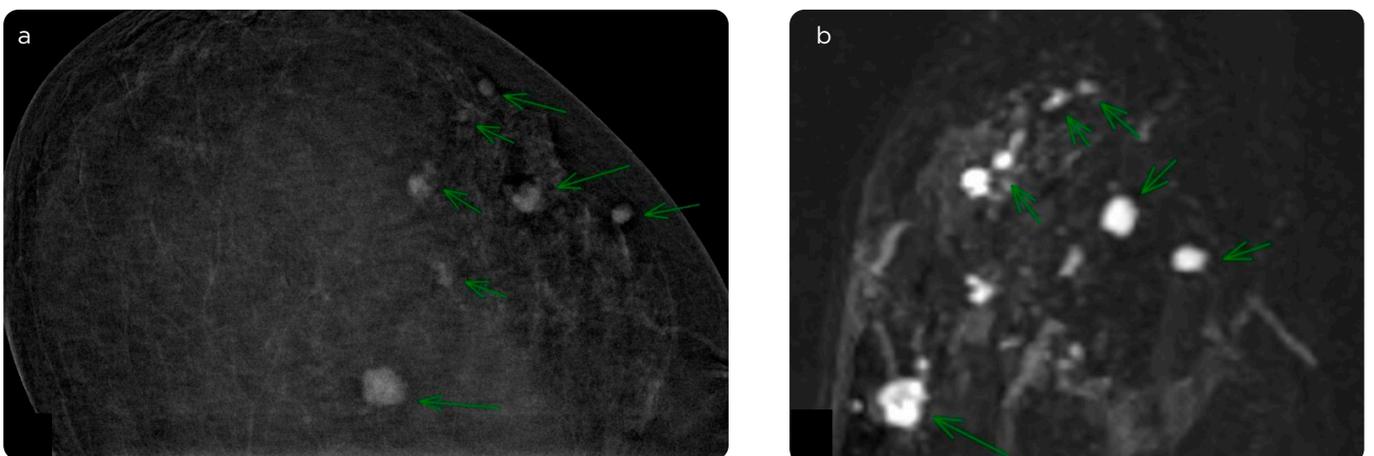


Figura 4. a) CEMM imagen recombinada en CC. b) IRM plano axial con contraste endovenoso. Los hallazgos entre ambos métodos son equiparables (flechas verdes).

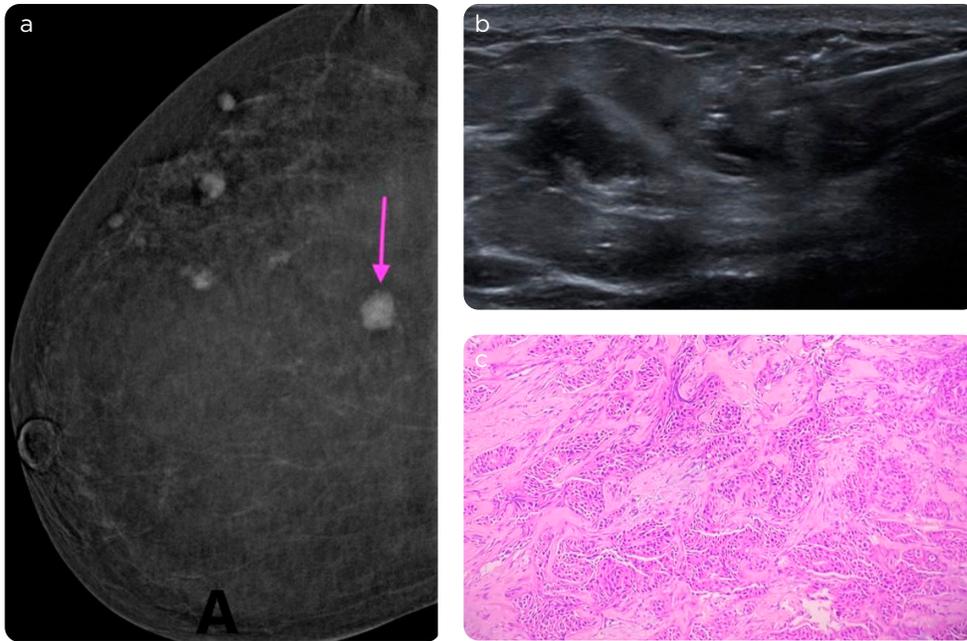


Figura 5. CEMM. a) Nódulo dominante (flecha rosada), único con representación ecográfica. b) Se realizó biopsia con guía ecográfica. c) Corte histopatológico con hematoxilina-eosina aumento 20X, confirmando el diagnóstico de carcinoma ductal infiltrante, grado histológico de Nottingham 2 (7/9). El perfil de inmunohistoquímica fue de receptores hormonales positivos, HER2 negativo.

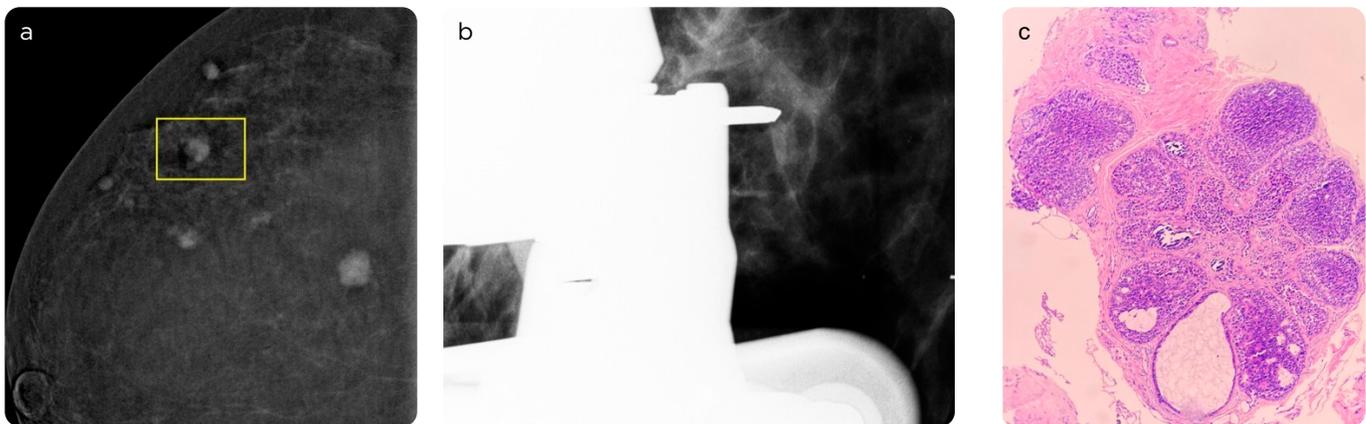


Figura 6. CEMM. a) Uno de los realces adicionales identificados (recuadro amarillo). b) Correlación con un grupo de calcificaciones amorfas biopsiadas con guía estereotáxica. c) Corte histopatológico con hematoxilina-eosina, aumento 20X positiva para carcinoma ductal *in situ*, patrón sólido, grado nuclear 3.

Discusión

Las pacientes con cáncer de mama en que estadios IA, IB y IIA, según las guías de la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) 2020 (directrices para la práctica clínica en oncología) no son candidatas para estadificación con RM. La paciente del caso clínico por tamaño tumoral inferior a 2 cm, sin compromiso ganglionar ni metástasis a distancia pertenecía al estadio IA; es decir, no clasificaba para estadificación con RM. No obstante, con la CEMM que aportó información vascular similar a la RM se logró que el compromiso multicéntrico no pasara desapercibido.

Aunque la CEMM no figura entre los exámenes de primera línea en la estadificación clínica del cáncer de mama, varios estudios (5,6) han demostrado que este método al combinar imágenes anatómicas y vasculares es más confiable y preciso que la mamografía convencional y la ecografía, ya que, a diferencia de las técnicas tradicionales, su

tasa de detección no se ve afectada en pacientes con mamas densas, lo cual tiene un impacto significativo en la subestimación de lesiones mamográficas. Comparada con la RM, la CEMM es menos costosa (tiene menor valor de equipo, menor tiempo de adquisición y de interpretación de las imágenes), puede detectar el carcinoma ductal *in situ* (CDIS) que se presenta como calcificaciones, es mejor tolerada por las pacientes y la mayoría de los estudios actuales informan que ambas técnicas tienen rendimiento diagnóstico equiparable sin diferencias estadísticamente significativas.

La CEMM es entonces una excelente alternativa para aumentar las probabilidades del tamizaje con métodos funcionales que utilizan contraste endovenoso en comunidades con difícil acceso a la RM y para posibilitar que más pacientes con cáncer de mama en estadios precoces (no candidatas a RM) tengan la oportunidad de ser estadificadas correctamente.

Conclusión

En Colombia no hay datos disponibles con respecto al valor de la CESM en el uso clínico asistencial. Sería interesante demostrar su utilidad como una alternativa a la RM en las pacientes con cáncer de mama.

Referencias

1. Lynch SP, Lei X, Chávez-MacGregor M, Hsu L, Meric-Bernstam F, Buchholz TA, et al. Multifocality and multicentricity in breast cancer and survival outcomes. *Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol*. 2012;23(12):3063-9.
2. Mori M, Akashi-Tanaka S, Suzuki S, Daniels MI, Watanabe C, Hirose M, et al. Diagnostic accuracy of contrast-enhanced spectral mammography in comparison to conventional full-field digital mammography in a population of women with dense breasts. *Breast Cancer Tokyo Jpn*. 2017;24(1):104-10.
3. Berg WA, Gutiérrez L, NessAiver MS, Carter WB, Bhargavan M, Lewis RS, et al. Diagnostic accuracy of mammography, clinical examination, US, and MR imaging in preoperative assessment of breast cancer. *Radiology*. 2004;233(3):830-49.
4. Wilkinson LS, Given-Wilson R, Hall T, Potts H, Sharma AK, Smith E. Increasing the diagnosis of multifocal primary breast cancer by the use of bilateral whole-breast ultrasound. *Clin Radiol*. 2005;60(5):573-8.
5. Xing D, Lv Y, Sun B, Xie H, Dong J, Hao C, et al. Diagnostic value of contrast-enhanced spectral mammography in comparison to magnetic resonance imaging in breast lesions. *J Comput Assist Tomogr*. 2019;43(2):245-51.
6. Clauser P, Baltzer PAT, Kapetas P, Hoernig M, Weber M, Leone F, et al. Low-dose, contrast-enhanced mammography compared to contrast-enhanced breast MRI: A feasibility study. *J Magn Reson Imaging JMRI*. 2020;52(2):589-95.

Correspondencia

Kelly Johana Corredor
Ayudas Diagnósticas SURA, Unidad de Bioentendimiento
Centro de Biociencias
Carrera 48 # 26A-50
Medellín, Colombia
kjcorredorc@sura.com.co

Recibido para evaluación: 8 de agosto de 2022

Aceptado para publicación: 10 de noviembre de 2022