

Cáncer de mama en pacientes de 70 años y más, hallazgos radiológicos y su correlación histopatológica

Breast cancer in patients of 70 years and older, radiological findings and histopathological correlation

Diana M. Gil-Enriquez^{1*} y M. Rosario García-Calderón²

¹Departamento de Mastografía, Fundación de Cáncer de Mama, FUCAM, Instituto de Enfermedades de la Mama; ²Departamento de Mastografía, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, ISSSTE. Ciudad de México, México

RESUMEN

Objetivo: Conocer los hallazgos mastosonográficos del cáncer de mama y su correlación histopatológica en pacientes de 70 años y más. **Antecedentes:** La evolución del cáncer de mama en pacientes mayores de 70 años es menos agresiva por crecimiento lento, bajo grado histológico, mayor positividad para receptores hormonales y escasa afectación ganglionar, sumado a que la mastografía tiene mayor valor predictivo positivo. **Diseño y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal, de los informes de mastografía y ultrasonido realizados en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre. **Resultados:** De 203 pacientes, 50 presentaron cáncer de mama, 35 casos nuevos y 15 con diagnóstico previo. Todos los pacientes fueron mujeres, con una media de 76.4 años. El nódulo fue el hallazgo radiológico más frecuente, con receptores hormonales positivos, el carcinoma ductal fue el más común. Fueron mayoría los carcinomas invasores. **Conclusiones:** La mayoría de las pacientes tuvieron nódulos sospechosos malignos con receptores hormonales, principalmente de tipo estrogénico, pero los diagnósticos se realizaron en etapas clínicas avanzadas por carcinomas invasores y localmente avanzados, y fue el nódulo su presentación más frecuente. Es necesario realizar modificaciones en las guías y normas para el diagnóstico del cáncer de mama ampliando el rango de edad de la mastografía de tamizaje.

Palabras claves: Cáncer de mama. Mujeres mayores. Mamografía de tamizaje. Receptores de estrógenos. Carcinoma ductal de mama. Ganglios linfáticos.

Correspondencia:

*Diana M. Gil-Enriquez

E-mail: dianagil027@gmail.com

Recibido: 25-03-2019

Aceptado: 29-05-2019

DOI: 10.24875/ARM.19000117

1665-2118/©2019 Sociedad Mexicana de Radiología e Imagen, AC. Publicado por Permalyer México SA de CV. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ABSTRACT

Purpose: To assess the mammo-sonographic findings of breast cancer and its histopathological correlation in patients aged 70 years or older. **Background:** The evolution of breast cancer in patients older than 70 years is less aggressive due to slow growth, low histological grade, greater positivity for hormone receptors and poor lymph node involvement, adding that mammography has a higher positive predictive value. **Design and Methods:** Descriptive, retrospective, observational and cross-sectional study of the mammography and ultrasound reports made at the National Medical Center November 20. **Results:** Of 203 patients, 50 had breast cancer, 35 new cases and 15 with previous diagnosis. All women with an average of 76.4 years. The nodule was the most frequent radiological finding with positive hormone receptors, of these the ductal carcinoma was the most common. The invading carcinomas being the majority. **Conclusions:** The majority of the patients had suspicious malignant nodules with hormonal receptors, mainly estrogen type, but the diagnoses were made in advanced clinical stages by invading and locally advanced carcinomas, with the nodule being the most frequent presentation. It is necessary to make changes in the guidelines and norms for the diagnosis of breast cancer by extending the age range of the screening mammography.

Key words: Breast cancer. Older women. Screening mammography. Receptors estrogens. Carcinoma ductal breast. Lymph nodes.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, el cáncer de mama es el más común entre las mujeres, y representa el 16% de los tumores malignos diagnosticados. Un dato relevante es que el 69% del total de muertes por esta enfermedad se presentan en países en desarrollo, donde la mayoría de los casos se diagnostican en fases avanzadas, lo que dificulta su tratamiento exitoso¹; mientras, en los países desarrollados, tiene la incidencia más alta y alcanza su máximo entre las mujeres de 75 a 79 años de edad².

En México, el cáncer de mama es la enfermedad más diagnosticada en las mujeres, tan solo en 2016 se detectaron 23.000 casos, y de 2011 a 2016, el cáncer de mama fue la quinta causa de mortalidad por tumores malignos en las mujeres de 60 años y más, del que se observa una tendencia al alza. Mientras en 2011

representaba el 11% de los fallecimientos por cáncer, en 2016 el porcentaje era del 12.4%¹. En la última década, se observa que la tendencia es ascendente en todos los grupos de edad, con un incremento mayor en las mujeres mayores de 60 años, en comparación con las mujeres de 40 a 59 años¹. Específicamente, el 3.84% de las mujeres que actualmente tienen 70 años desarrollarán cáncer de mama en algún momento durante los próximos 10 años, lo cual representa un porcentaje mayor de mujeres afectadas de las que serían afectadas entre las mujeres que actualmente tienen 40, 50 o 60 años de edad³. Numerosos estudios han demostrado que el 45% de las pacientes con cáncer de mama son mayores de 65 años y aproximadamente el 35% tienen más de 70 años⁴. El envejecimiento es un factor de riesgo dominante para el desarrollo de cáncer, claramente relacionado, y la cantidad de

personas mayores con cáncer va en aumento, lo que refleja tanto la demografía del envejecimiento global como los continuos avances en la detección temprana y el tratamiento del cáncer⁵⁻⁸. El sedentarismo de las mujeres ancianas es otro factor de riesgo, pues se ha demostrado que la actividad física y/o el trabajo reducen el riesgo de cáncer de mama⁷. Con la edad, no solo aumenta la incidencia de cáncer sino también las comorbilidades médicas importantes y significativas. Son precisamente estas últimas las que pueden influir significativamente en las opciones de tratamiento en la mayoría de las pacientes. Sin embargo, varios estudios han citado que la edad sola es un factor determinante para el tipo de tratamiento que recibiría una paciente con cáncer de mama. Estos estudios demuestran colectivamente que las pacientes de edad avanzada con cáncer de mama tienen más probabilidades de ser tratados deficientemente en comparación con los pacientes más jóvenes⁹.

Las pacientes ancianas presentan con mayor frecuencia que las jóvenes cáncer localmente avanzado, debido al tiempo que se deja pasar para la realización de los estudios⁷. No obstante, el curso natural o evolución del cáncer de mama en pacientes mayores de 70 años es menos agresivo, ya que el rango de crecimiento del tumor disminuye con la edad avanzada, muestra bajo grado histológico, mayor positividad para receptores hormonales y escasa afectación ganglionar; así mismo, el estudio mamográfico tiene una mayor sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo que en pacientes de menor edad, con menor valor predictivo negativo independiente de la densidad de la glándula mamaria, pues después de la menopausia, la mayoría del tejido glandular mamario es reemplazado por grasa, lo

cual facilita el estadio y disminuye el tiempo de interpretación, esto permite diagnosticar casos en estadios más precoces^{7,10}.

La «Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011 para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama» refiere que la mastografía de tamizaje se recomienda en mujeres aparentemente sanas de 40 a 69 años de edad, cada 2 años, mientras que en las mujeres de 70 años y más únicamente se realizará como parte del seguimiento a aquellas mujeres con antecedente personal de cáncer de mama y por indicación médica, por lo tanto, a este grupo de edad lo deja desprovisto de una detección temprana con un tratamiento oportuno de esta patología¹¹. Se estima que el año 2034 existirá la misma cantidad de adultos mayores que menores de 15 años¹². Para abordar racionalmente la toma de decisiones en el cáncer de mama en pacientes ancianas, es importante anclar las decisiones con estimaciones cuantitativas de la esperanza de vida y los riesgos de muerte³. La edad por sí sola no contraindica el uso de tratamientos que mejoren la calidad de vida o extiendan las posibilidades de vivir¹². En general, en el grupo de pacientes ancianas con cáncer de mama se descartan los tratamientos agresivos, por considerar que ocasionan una recuperación postoperatoria deficiente y prolongada, con alteración de la calidad de vida y aumento del costo sanitario⁷. En términos de esperanza de vida, los datos de las estadísticas internacionales han demostrado que las mujeres a los 70 años tienen una esperanza de vida promedio de 15 años, son relativamente saludables, y las mayores de 85 años, de 7 años⁹. Es así que la atención de una paciente anciana con cáncer de mama es muy complicada, y el tratamiento debe ser multidisciplinar⁹.

Los datos de la población general indican que la supervivencia media a 5 años es superior al 80% para las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama en Europa, y más del 90% en los EE.UU.³. La recurrencia ocurrió en el 25.4%, y fue más frecuente a nivel local⁷. Desafortunadamente, cuanto más avanzado es el grupo de edad de los pacientes, menos datos basados en evidencia están disponibles para tomar decisiones sobre la eficacia del tratamiento³.

En la actualidad, no existe un consenso sobre cuál es el mejor tratamiento para pacientes mayores. Esto se debe, en parte, a que las pacientes con cáncer de mama de mayor edad no están muy bien representadas en los ensayos clínicos y, en parte, porque no existen pautas universalmente aceptadas que incluyan no solo la supervivencia específica del cáncer, sino también el estado funcional y las preferencias del paciente y su familia⁹.

En los últimos años, la clasificación del cáncer de mama ha cambiado: los estudios de perfiles de genes han identificado cuatro subtipos, basados en diferentes receptores de estrógeno, receptores de progesterona y expresiones de HER2. La inmunohistoquímica puede dar una clasificación sustituta de los subtipos de cáncer de mama, útiles en la práctica clínica. Cada fenotipo tiene un comportamiento diferente y resultados clínicos en diferentes edades. Los datos de la literatura ofrecen resultados contradictorios sobre el papel de la edad dentro de cada fenotipo de cáncer de mama, y son limitados con respecto a la vigilancia en sobrevivientes de cáncer en pacientes de mayor edad en todos los cánceres, por lo que ahora se reconoce ampliamente como una brecha de investigación significativa y una prioridad^{13,14}. También se carece de

orientación clara con respecto a las decisiones sobre las pruebas de detección para las mujeres mayores, en gran parte debido a la falta de datos prospectivos disponibles sobre cómo la mamografía afecta la mortalidad por cáncer de mama en esta población¹⁵.

El nivel de evidencia disponible hoy en día con respecto a la mamografía de detección anual de mujeres de 75 años o más es insuficiente². Al final, incluso con la ausencia de evidencia óptima para apoyar las decisiones, se necesita un enfoque unificado con respecto a la mamografía de vigilancia en mujeres mayores¹⁴. Los niveles más bajos de adherencia al cribado entre las mujeres mayores de 70 años pueden representar un cese apropiado de este, ya que las mujeres experimentan una mayor carga de enfermedad comórbida o se acercan a los 74 años, el límite superior especificado por algunas recomendaciones de cribado. A medida que la expectativa de vida restante disminuye, aumenta la probabilidad de daño debido al sobre diagnóstico y al tratamiento innecesario¹⁵.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo a partir de los informes de mastografía, ultrasonido y patología realizados en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre en el período comprendido entre el 1 de marzo de 2013 y el 1 de junio de 2018. Se analizaron las historias clínicas de las pacientes a estudiar en dicho período, las cuales se obtuvieron del expediente electrónico. Se recopilaron los datos demográficos de la población estudiada, como edad, factores de riesgo y antecedentes disponibles en los expedientes para cáncer de mama. Se registraron los datos

clínicos y los hallazgos mastosonográficos. Se analizaron los resultados de los reportes de mastografía y ultrasonido y se correlacionaron con los hallazgos reportados por patología. Se estimaron los parámetros de resumen demográfico de la población en estudio y se procedió a realizar la descripción de dichos hallazgos demográficos y radiológicos con la comparación de estos referidos en la literatura internacional, así mismo se determinó la incidencia y prevalencia del cáncer de mama en el grupo etario estudiado.

Variables

Las variables que se estudiaron fueron la edad, sexo, hallazgo maligno visualizado en mastografía y/o ultrasonido, categoría BI-RADS (*Breast Imaging Reporting and Data System*), número y tamaño de lesiones encontradas, tipo de biopsia realizada, tipo de cáncer encontrado, inmunohistoquímica de dicho cáncer, prueba de FISH y grado histológico.

Criterios de inclusión

Pacientes de 70 años y más que fueron diagnosticadas con cáncer de mama durante el periodo de 1 de marzo de 2013 a 1 de junio de 2018 y que contaran con imágenes o reportes de mastografía y ultrasonido, así como con reporte histopatológico de esta unidad.

Pacientes de 70 años y más que, aunque fueron diagnosticadas en otra unidad médica, al llegar a este centro hospitalario de referencia se les tomó estudios de imagen (mastografía y/o ultrasonido) y contaban con revisión de laminillas, también de esta unidad.

Criterios de exclusión

Pacientes de 70 años y más, diagnosticadas de cáncer de mama en esta unidad y que no se encontró el expediente clínico completo.

Pacientes de 70 años y más, diagnosticadas de cáncer de mama en esta unidad y que contarán con expediente clínico, pero que quedan fuera del período comprendido entre el 1 de marzo de 2013 y el 1 de junio de 2018.

Pacientes de 70 años y más, diagnosticadas de cáncer de mama en el período comprendido entre el 1 de marzo de 2013 y el 1 de junio de 2018, pero que no contarán con reporte ni imágenes de mastografía y ultrasonido de esta unidad.

Criterios de eliminación

Pacientes de 70 años y más, diagnosticadas de cáncer de mama en esta unidad y que contarán con expediente clínico dentro del período comprendido entre el 1 de marzo de 2013 y el 1 de junio de 2018, pero que los resultados histopatológicos de la biopsia fueran discordantes con el definitivo de la pieza quirúrgica.

Pacientes de 70 años y más, de esta unidad, portadoras de cáncer de mama y que contarán con expediente clínico dentro del período comprendido entre el 1 de marzo de 2013 y el 1 de junio de 2018, pero que tuvieran múltiples estudios de imagen por seguimiento, únicamente se quedaron los primeros resultados de imagen dentro del estudio, y el seguimiento quedó fuera.

RESULTADOS

Se revisaron un total de 203 expedientes con reportes e imágenes disponibles de estudios de mastografía y ultrasonido mamario realizados en el Centro Médico Nacional Hospital 20 de Noviembre en el período comprendido entre el 1 de marzo de 2013 y el 1 de junio de 2018, que correspondían a las pacientes de 70 años y más. Posteriormente, se separaron todas aquellas pacientes con reporte histopatológico de cáncer de mama en el expediente clínico, se buscaron sus reportes e imágenes de mastografía y ultrasonido mamario ecográficos que sugirieran correlación histopatológica para identificar los hallazgos más frecuentes.

Todos los pacientes en nuestro estudio fueron mujeres, con un rango de edad de 70 a 91 años, con una media de edad de 76.4 años.

La lesión única fue el hallazgo predominante en los estudios de imagen, con 30 pacientes, que corresponde al 60% de la población estudiada.

Las lesiones múltiples se encontraron en 20 pacientes, el 40% de nuestra de población: 16 pacientes con 2 alteraciones (32%), 1 paciente con 3 lesiones (2%), 1 paciente con 4 lesiones (2%) y 2 pacientes con 5 alteraciones (4%).

En total se encontraron 50 pacientes con cáncer de mama, 21 estudios se clasificaron como BI-RADS 6, con diagnóstico realizado fuera de esta unidad y revisión de laminillas en este Centro Médico Nacional, sin embargo, 6 pacientes se encontraban en quimioterapia neoadyuvante, por lo que sus estudios fueron repetidos dentro del periodo de tiempo estudiado, por lo que fueron eliminadas, y quedaron un total de 15 pacientes con

BI-RADS 6. Se presentaron 35 casos nuevos de cáncer de mama durante el periodo de tiempo estudiado, de los cuales 1 se categorizó como BI-RADS 3, sin embargo, se realizó biopsia con hallazgo histopatológico del mismo, 25 se categorizaron como BI-RADS 4, subclasificados 3 como BI-RADS 4A, 7 como BI-RADS 4B y 13 como BI-RADS 4C, y 9 pacientes se categorizaron como BI-RADS 5.

Los hallazgos encontrados en la mastografía y el ultrasonido fueron adenopatías axilares, calcificaciones de morfología y distribución sospechosa, engrosamiento de la piel, úlcera del pezón, distorsión de la arquitectura y nódulos, que se visualizaron de manera solitaria y en asociación entre ellos.

La mama izquierda fue la que mostró mayor número de hallazgos, fue así en 28 pacientes, mientras que en 21 pacientes la lesión se encontró en la mama derecha, y solo en 1 paciente se encontró de manera bilateral.

De las pacientes estudiadas, 19 (38%) tenían diagnóstico de cáncer de mama previo, de las cuales, 12 de la mama izquierda y 7 de la derecha; mientras que 31 pacientes (62%) no contaban con diagnóstico previo de cáncer de mama.

De las 50 pacientes con diagnóstico histopatológico de cáncer de mama, 43 tuvieron lesiones visualizadas en mastografía y solo 7 pasaron desapercibidas, sin predominio de lateralidad mamaria. Los hallazgos más frecuentes fueron nódulos de aspecto sospechoso, adenopatías, calcificaciones de morfología y/o distribución sospechosa, distorsión de la arquitectura y cambios inflamatorios en la piel, para ser precisos el engrosamiento de esta.

Dichos hallazgos malignos se presentaron, en su mayoría (58%), de manera individual, sin embargo, hasta en 14 pacientes (28%) fueron múltiples, es decir, más de un hallazgo maligno.

La morfología de las calcificaciones con sospecha de malignidad que se presentaron con mayor frecuencia fueron las finas pleomórficas, en 5 pacientes, seguidas de las puntiformes; mientras que la distribución agrupada de dichas calcificaciones fue la más recurrente en este estudio, seguida de las calcificaciones de morfología sospechosa que se visualizaron dentro de nódulos malignos.

De los hallazgos identificados por ultrasonido, únicamente en 5 pacientes no fueron visibles por este método de imagen, mientras que en el resto de las 45 pacientes sí se observaron hallazgos patológicos. En comparación con la mastografía, en el ultrasonido sí hubo predominio de lateralidad mamaria en los hallazgos encontrados, la mama izquierda fue la de mayor número de hallazgos, con 25 pacientes, y 19 pacientes en la mama derecha. El número de hallazgos identificados por ultrasonido fue muy similar al presentado en la mastografía, ya que en su mayoría (62%) se encontraron de manera única, y en 14 pacientes (28%) fueron múltiples.

Los hallazgos más frecuentes visualizados fueron nódulos de aspecto sospechoso, en 36 pacientes (35 nódulos sólidos y solo 1 nódulo complejo sólido-quístico), seguidos de las adenopatías, en 12 pacientes, y engrosamiento de la piel, en 4 pacientes.

En cuanto al tipo histológico de cáncer de mama que presentaron las 50 pacientes en el periodo estudiado fue el siguiente: ductal, 39

pacientes, lobulillar, 2, mixto, 4, enfermedad de Paget, 2, metastásico, 3.

El carcinoma ductal de mama no solo fue el de mayor frecuencia de presentación en nuestra población, sino que también fue el que pasó desapercibido con mayor frecuencia tanto en la mastografía como en el ultrasonido. Esto probablemente se debe a que es el tipo histológico de cáncer que se presenta con mayor frecuencia.

Dentro de los subtipos histológicos de cáncer de mama, el ductal sin patrón específico de patrón habitual o inespecífico fue el que se presentó con mayor frecuencia, seguido del ductal comedoniano y del tipo mucinoso o secretor de moco.

El cáncer infiltrante se presentó en 47 de las 50 pacientes del estudio (94%), mientras que *in situ*, que tiene mejor pronóstico, únicamente se encontró en 3 pacientes (6%).

En cuanto a la inmunohistoquímica que se realizó en esta unidad, fue la convencional básica utilizada en los hospitales gubernamentales, donde únicamente se exploran los receptores hormonales y la presencia/ausencia de la proteína HER2 neu, en raros casos se reportó el índice de proliferación celular reportado como Ki67.

Dentro de los receptores hormonales, los estrógenos positivos fueron los que prevalecieron en estas pacientes, al igual que la ausencia de HER2, mientras que la presencia/ausencia de progesterona no fue significativa.

La combinación de receptores hormonales que se presentó con mayor frecuencia en nuestra población fue el de estrógenos y

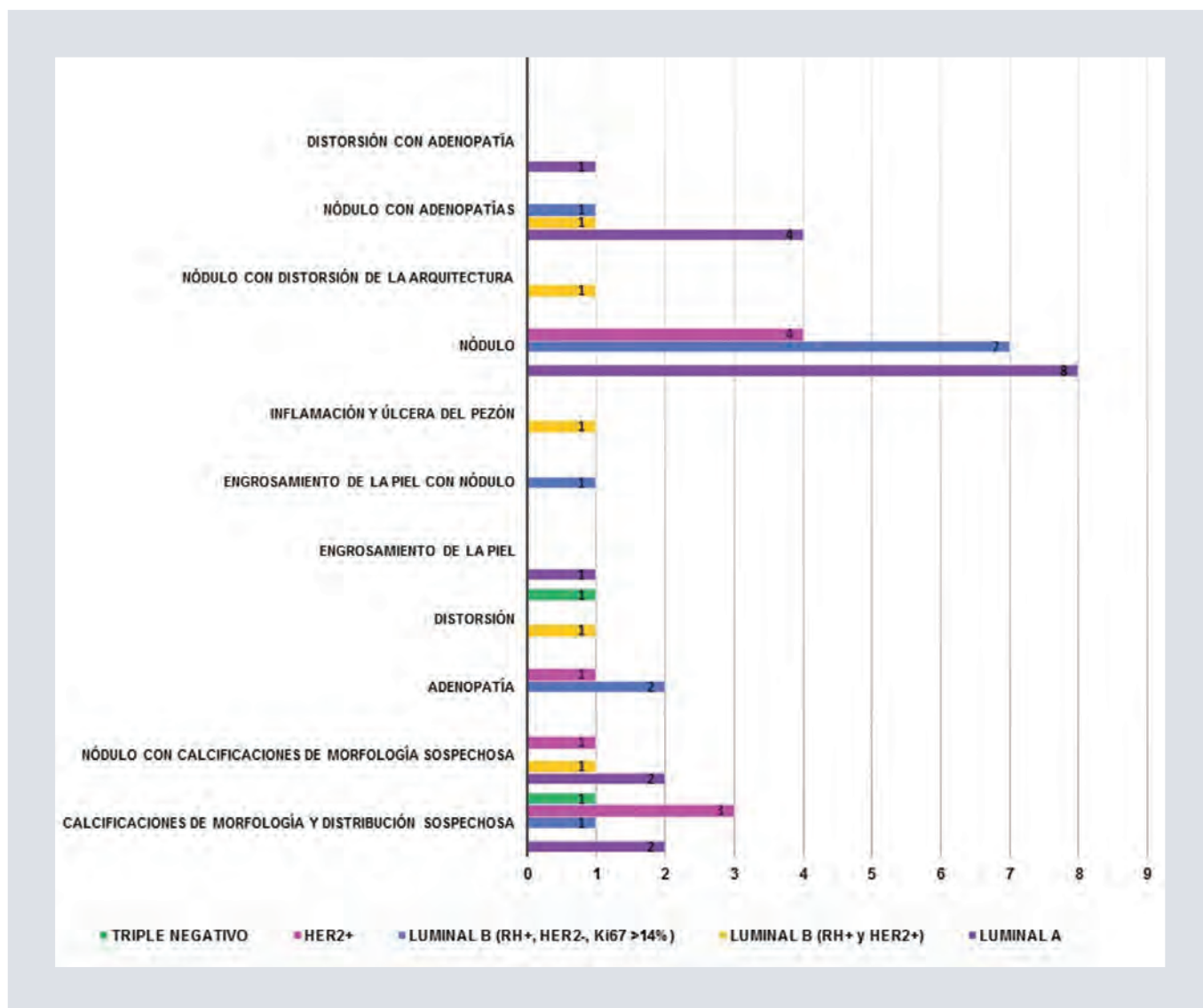


FIGURA 1. Clasificación inmunohistoquímica según los hallazgos imagenológicos encontrados.

progesterona positivos, en 25 pacientes, seguido de de ambos receptores hormonales negativos, en 11 pacientes. Los carcinomas receptores hormonales positivos y HER2 negativos se encontraron en 29 pacientes, lo que es más del 50% de la población estudiada.

Estas combinaciones nos sirvieron para clasificar a las pacientes en los tipos de cáncer de mama mayormente conocidos: luminal A (RH+, HER2-, Ki67 <14%), luminal B (RH+ y HER2+ o RH+, HER2-, Ki67 >14%), tipo

HER2 (HER2 neu+) y triple negativo (RE-, RP- y HER2-).

Se identificó que en nuestra población estudiada de pacientes femeninas de 70 años y más, 17 pacientes (38%) presentaron carcinoma de mama luminal B, 15 de ellas, luminal A, 8, subtipo HER2+ y solo 5, triple negativo. No se realizó genómica para identificar la presencia de carcinoma tipo basal a ninguna de las pacientes, por lo que no fue posible conocer su presencia de en nuestra población de estudio.

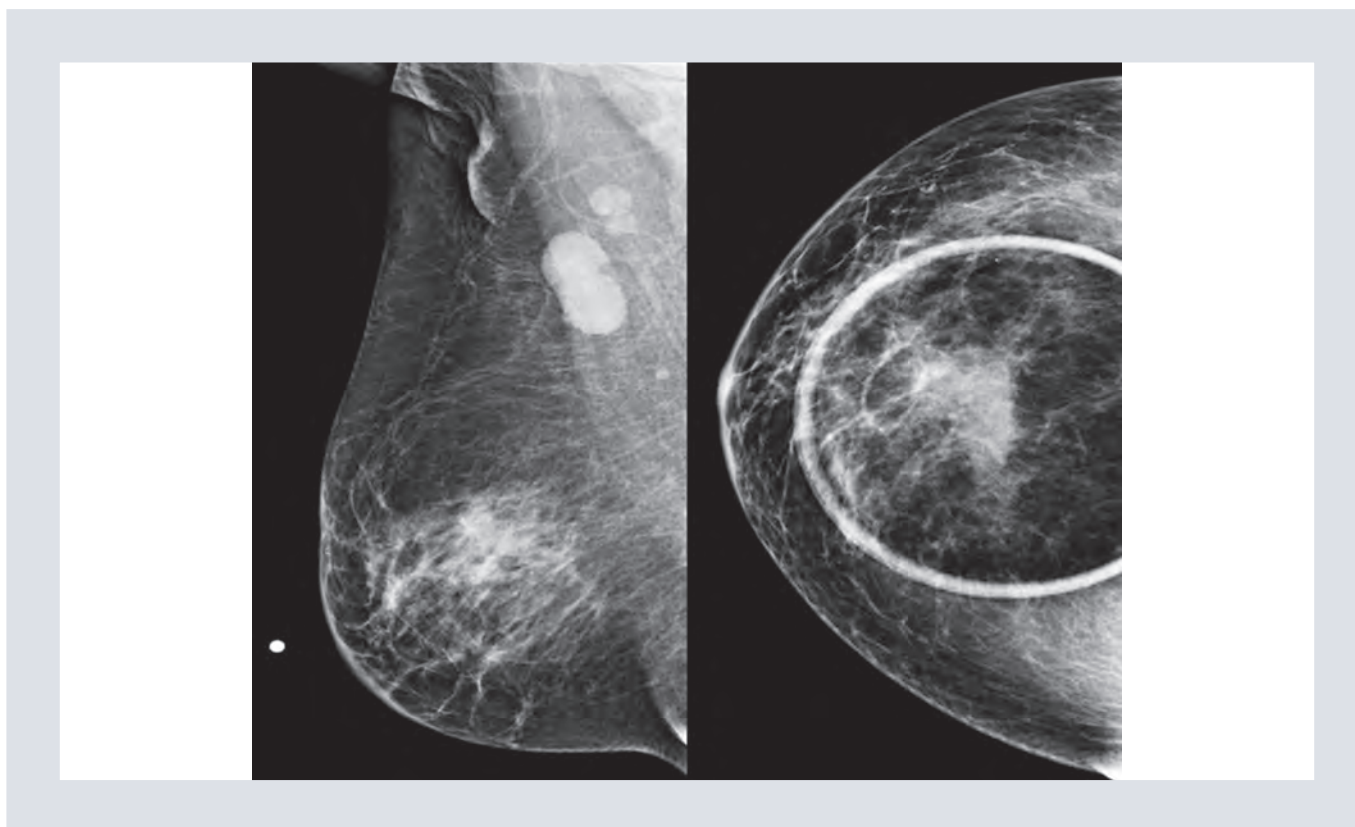


FIGURA 2. Caso I. Mastografía digital de mama derecha. Paciente de sexo femenino de 71 años. Lesiones múltiples. Izquierda: Proyección medio-lateral-oblicua. En los cuadrantes superiores, tercio medio, se identifica asimetría focal con distorsión de la arquitectura, así como adenopatías axilares de aspecto infiltrativo maligno. Derecha: Proyección adicional en cráneo-caudal con cono de compresión, donde se observa con mayor claridad la zona de lesión.

La correlación de los hallazgos encontrados en los estudios de imagen, mastografía y ultrasonido, con los resultados histopatológicos se muestra en la Figura 1.

El hallazgo imagenológico más común de cáncer identificado fue el nódulo único, presente en 19 pacientes, de los cuales, 15 tuvieron receptores hormonales positivos, 8 con inmunohistoquímica luminal A, 7 luminal B con receptores hormonales positivos y ausencia de HER2 y únicamente 4 de los nódulos únicos tuvieron receptores hormonales negativos con presencia de HER2. También en los hallazgos múltiples predominó el nódulo acompañado con adenopatías y el nódulo acompañado con calcificaciones de morfología sospechosa, ambos

mostraron inmunohistoquímica luminal A. En las adenopatías únicas sin evidencia de algún tipo de lesión dentro de la glándula mamaria, 2 fueron de tipo luminal B, con receptores hormonales positivos y HER2 negativo, mientras 1 fue sin receptores hormonales y presencia de HER2. Las calcificaciones de morfología y distribución sospechosa como hallazgo único, en 3 casos mostraron presencia de receptores HER2 y en 3 fueron con receptores hormonales y HER2 ausente, en uno de ellos, la diferencia fue el grado de proliferación celular mayor del 14% (Ki67 >14%).

La incidencia acumulada o proporción de la población de individuos sanos, definida al comienzo, que desarrollan la enfermedad a



FIGURA 3. Caso II. Paciente de sexo femenino de 78 años. Reporte de patología: Carcinoma ductal invasor de tipo mucinoso (coloide), Inmunohistoquímica (IHC) luminal A (RH+ y HER2-). Arriba: Proyecciones mastográficas de rutina cráneo-caudal y medio-lateral-oblicua de la mama derecha. En el cuadrante inferointerno, se identifica un nódulo de forma irregular, márgenes microlobulados e indefinidos, de mayor densidad. Abajo: Ultrasonido con transductor lineal en escala de grises, donde con dificultad y búsqueda intencionada logra observarse lesión irregular, orientación paralela, márgenes no circunscritos e indefinidos, isoecoico heterogéneo, sin hallazgos acústicos, avascular.

lo largo de un periodo de tiempo concreto fue de 17.2 por cada 100 pacientes en un período de 5 años y 2 meses, con un intervalo de confianza del 95%.

La prevalencia de cáncer de mama en nuestra unidad durante el periodo estudiado fue de 24.63 por cada 100, con un intervalo de confianza del 95%.

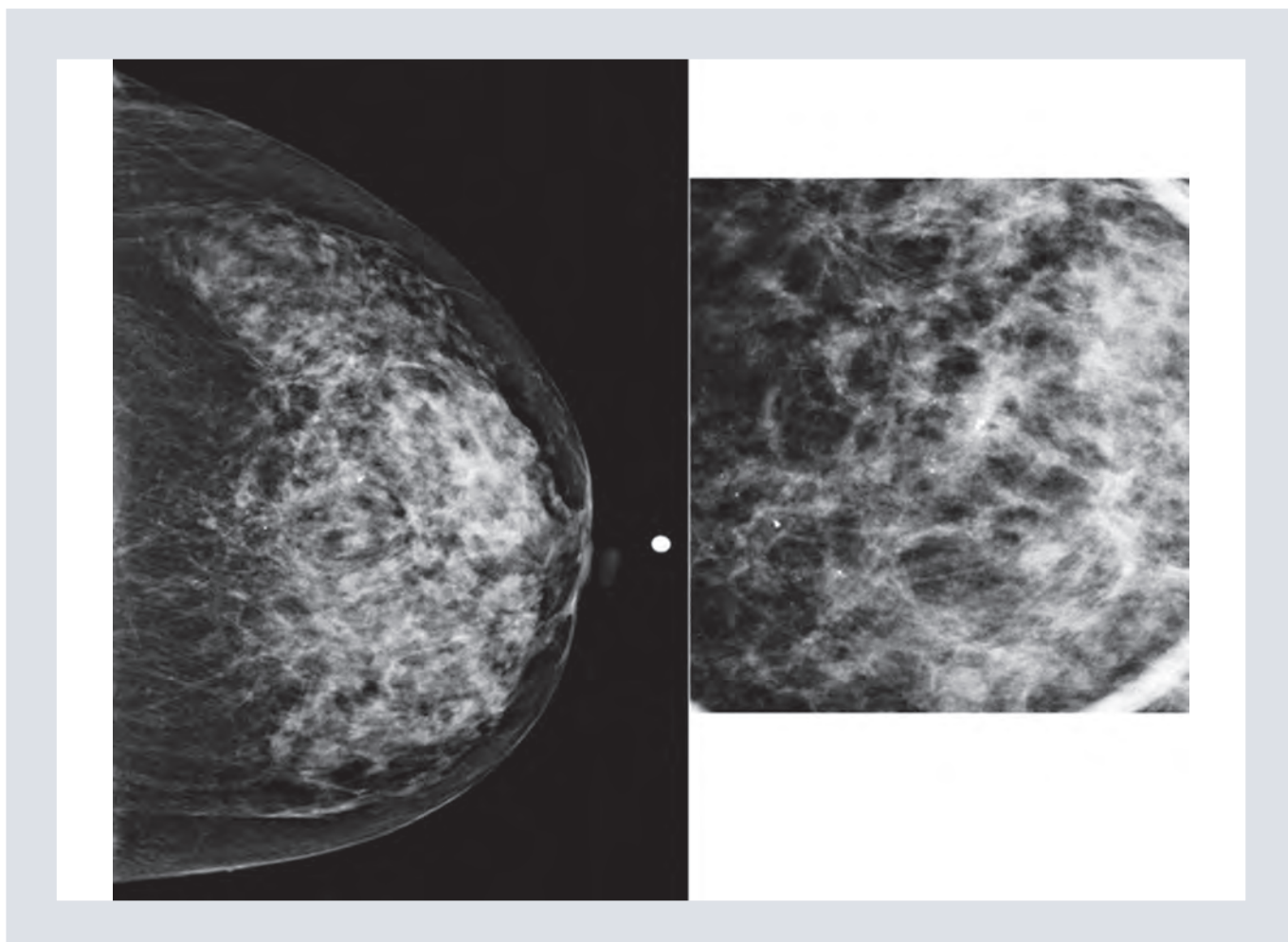


FIGURA 4. Caso III. Paciente de sexo femenino de 79 años. Antecedente de cáncer de mama derecha. Izquierda: Proyección cráneo-caudal de mama derecha. Se identifican calcificaciones amorfas y puntiformes de distribución regional, mejor visualizadas en proyección adicional con cono de magnificación (imagen arriba derecha). Reporte de patología: Microfocos de carcinoma ductal *in situ* de tipo comedo con IHQ HER2+ y RH-.

Los hallazgos radiológicos de los casos clínicos que se consideraron más relevantes se enumeran en las imágenes de las figuras de ejemplo (Figs. 2, 3, 4, 5 y 6).

DISCUSIÓN

La forma más común de cáncer de mama encontrado fue el carcinoma ductal, en el 78% de la población, mientras que el carcinoma lobulillar representó el 4% y el mixto (ductal y lobulillar) representó el 8%, lo cual coincide con la literatura universal^{3,7,9,10,11}.

En cuanto a la menor agresividad del cáncer de mama en pacientes ancianas, se comprobó que la mayoría de las pacientes tuvieron tumores malignos con receptores hormonales, principalmente de tipo estrogénico, no obstante, 13 pacientes (26%) mostraron adenopatías infiltrativas, ya sea de forma única o acompañando a otras lesiones malignas, lo cual difiere con la literatura universal, y podría explicarse a la falta de promoción para la realización de estudios de tamizaje en este grupo de edad.

Tal como refiere la literatura internacional, las pacientes de 70 años y más de nuestro

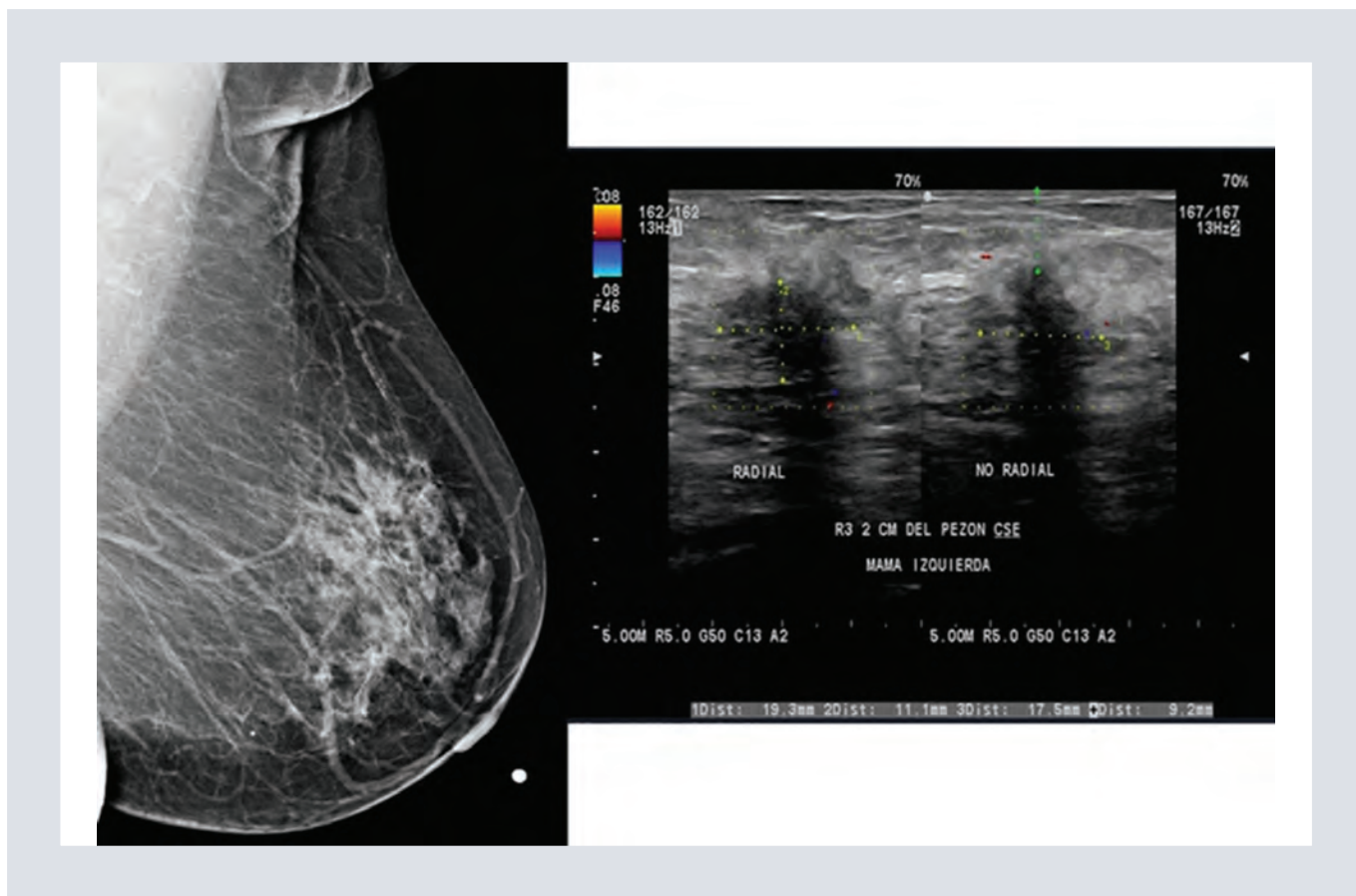


FIGURA 5. Caso IV. Paciente de sexo femenino de 73 años. Antecedente de cáncer de mama derecha con cirugía conservadora. Izquierda: Proyección medio-lateral-oblicua de mama izquierda. En los cuadrantes superiores tercio medio se identifica distorsión de la arquitectura. Derecha: Ultrasonido con transductor lineal con Doppler color, donde se observa zona de distorsión de la arquitectura que ocasiona sombra acústica y escasa vascularidad anular. Reporte de patología: Carcinoma invasor con patrón mixto (ductal y lobulillar, tipo luminal B (RH+ y HER2+).

estudio presentaron mayor frecuencia de cáncer de mama de tipo invasor, ya que solo 3 (6%) fueron diagnosticadas de carcinoma *in situ*, mientras 20 pacientes (40%) presentaron lesiones múltiples, probablemente por el avance cronológico de la enfermedad más que por su la agresividad.

Los casos de HER2 positivos fueron 13 (26%), de los cuales, 8 tuvieron receptores hormonales negativos, es decir, del tipo HER positivo, esto es el 6% más de lo obtenido en los estudios internacionales en este grupo de pacientes, lo cual es de relevancia clínica y económica por el peor pronóstico de estas pacientes y el tipo de terapia que conlleva.

Presentaron cáncer bilateral 2 pacientes con HER2 positivo y RH negativos, y solo 1 mostraba subtipo luminal B con HER 2 positivo.

En cuanto a los estudios de imagen, el hallazgo más común de cáncer, identificado tanto en mastografía como en ultrasonido, fue el nódulo, que estuvo presente tanto en carcinomas ductales, como lobulillares y mixtos.

El engrosamiento de la piel se observó en las 2 pacientes que salieron con reporte histopatológico de enfermedad de Paget y en 1 paciente con carcinoma ductal infiltrante.

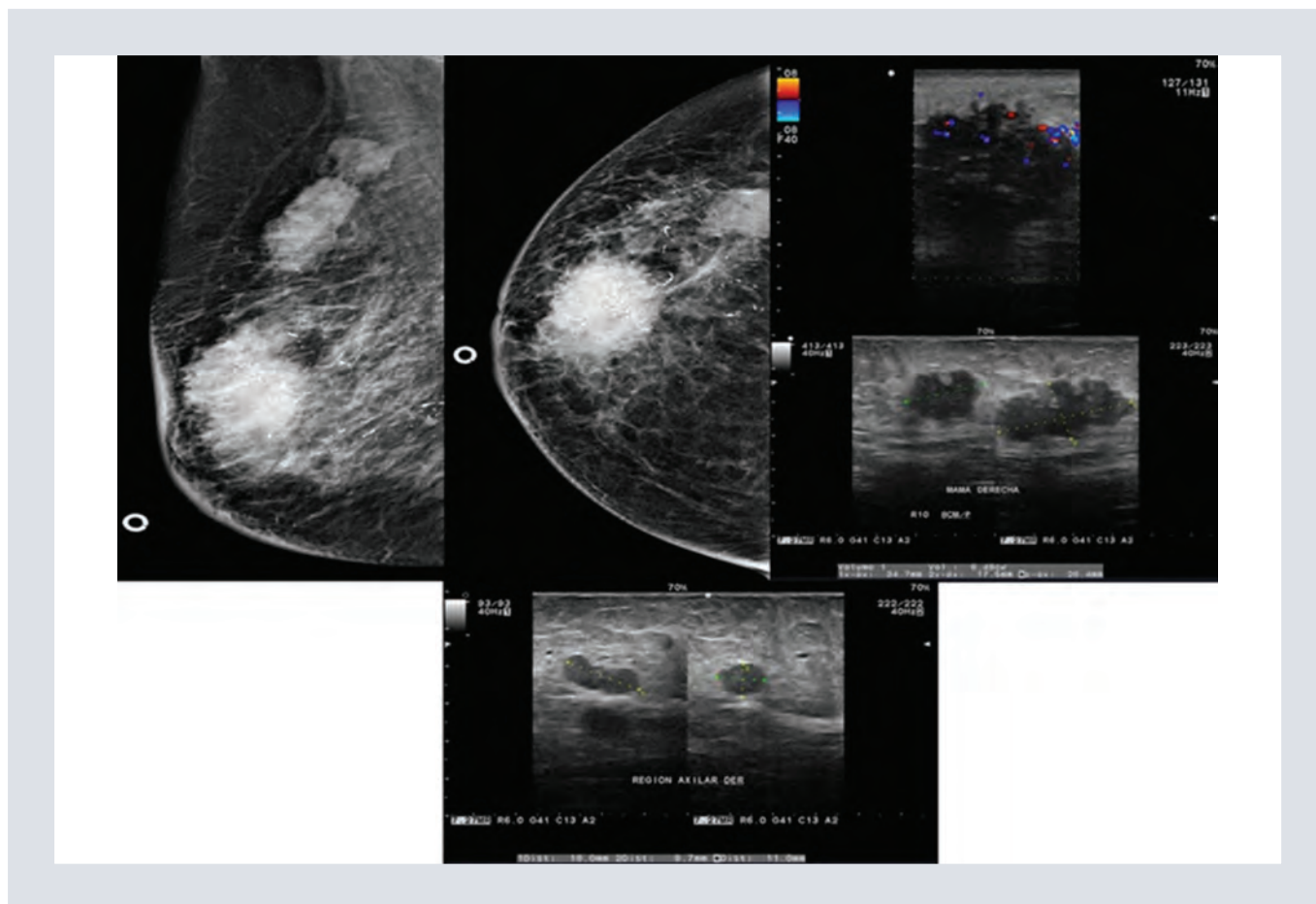


FIGURA 6. Caso V. Paciente de sexo femenino de 80 años. Reporte de patología: Carcinoma ductal invasor sin patrón específico, con reacción desmoplásica y necrosis, multicéntrico, Inmunohistoquímica (IHC) luminal B (RH+ y HER2+). Arriba: Mastografía con nódulo retroareolar, irregular, espiculado, de mayor densidad, en su interior con calcificaciones de morfología y distribución sospechosa, ocasiona engrosamiento de la piel y retracción del complejo areola-pezones. En el cuadrante superoexterno y prolongación axilar existen nódulos irregulares, de márgenes microlobulados e indefinidos, de mayor densidad, que nos indica multicentricidad. Abajo: Ultrasonido con transductor lineal en modo B y con Doppler color, donde se corroboran nódulos irregulares altamente sugestivos de malignidad y adenopatías axilares de aspecto infiltrativo.

El único subtipo apocrino del carcinoma ductal fue únicamente visto por mastografía, ya que consistía en agrupación de calcificaciones finas pleomórficas.

Llama la atención que 3 de las 5 pacientes con subtipos comedo o comedonianos presentes en el carcinoma ductal y mixto se presentaron como calcificaciones de morfología y distribución sospechosa, 1 como nódulo único, 1 como nódulo con distorsión de la arquitectura y 1 como nódulo con calcificaciones de morfología sospechosa en su

interior. Con este subtipo histológico, 2 pacientes presentaron carcinoma *in situ*.

Los 3 carcinomas del subtipo histológico mucinoso o coloide se presentaron a manera de nódulos.

Los únicos 3 carcinomas *in situ* identificados en estas pacientes se presentaron en mama izquierda con calcificaciones de morfología y distribución sospechosa, en una de ellas las calcificaciones se encontraban dentro de un nódulo.

El engrosamiento de la piel se observó en las 2 pacientes que salieron con reporte histopatológico de enfermedad de Paget y en 1 paciente con carcinoma ductal infiltrante.

La gran limitación que se encontró durante el estudio fue el limitado acceso a las imágenes de estudios, esto debido a la capacidad de memoria restringida que tiene el hospital, por lo que no fue posible visualizar a todas las pacientes. También otra limitante es que, debido a la escasa información epidemiológica que maneja el hospital, únicamente se consideraron y seleccionaron las pacientes con reportes imagenológicos de BI-RADS 3, BI-RADS 4, BI-RADS 5 y BI-RADS 6 que contaban con biopsia y reporte positivo de malignidad por el servicio de patología de esta unidad, por lo que quedaron fuera aquellas pacientes que tenían un BI-RADS alto que ameritaba biopsia y realizaron el resto de su seguimiento y tratamiento de manera externa.

Otra limitación del estudio fue la escasa información en los expedientes en cuanto a la pesquisa clínica de las pacientes, por lo que no se pudo seguir la variable de índice de masa corporal, ya que no se encontraba el peso y la talla en ninguna nota, tampoco se pudo acceder a las imágenes de patología, ya que debido al escaso lapso de realización de este trabajo no se pudo conseguir, con el tiempo requerido, las laminillas para las imágenes de histología e inmunohistoquímica.

Debido a que no existen datos de incidencia acumulada en otros estudios, no fue posible realizar comparación, sin embargo, la prevalencia de cáncer de mama fue alta en comparación con otros estudios, esto debido a que somos un centro de referencia a nivel nacional.

CONCLUSIONES

Las pacientes de 70 años y más portadoras de cáncer de mama no tienen una forma radiológica patognomónica de presentación, sin embargo, los nódulos de aspecto sospechoso maligno son las lesiones más frecuentemente encontradas, así mismo, es de llamar la atención que debido a la escasa promoción de la salud en este grupo de edad la mayoría de las pacientes se detecta de manera tardía cuando el cáncer de mama ya se encuentra con invasión local (al tejido adiposo, vascular o perinaural) y/o regional (a los ganglios linfáticos axilares y de la cadena mamaria interna ya se ipsilaterales o contralaterales), por lo que el diagnóstico por imagen es más fácil y dramático con lesiones muy francas.

Estos diagnósticos en etapas clínicas avanzadas por carcinomas invasores y localmente avanzados, conllevan a un aumento en el gasto público de tratamiento.

En nuestro centro hospitalario ninguna paciente se trató de manera deficiente en comparación con más jóvenes, y las que no se sometieron a tratamientos quirúrgicos y/o sistémicos (quimioterapia) fue por decisión propia, no obstante, es de hacer notar la falta de información en el expediente con notas médicas repetitivas sin llegar a describir cada paso del tratamiento de las pacientes.

Por último, se consideró necesario realizar modificaciones en la "Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011 Para la prevención, diagnóstico, tratamiento control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama" ampliando el rango de edad de la mastografía de tamizaje, ya que con ello podríamos

diagnosticar en fases tempranas sin dificultar el tratamiento exitoso en este grupo etario, tal y como se lleva a cabo en los países de primer mundo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores y/o familiares directos declaran no haber recibido remuneración de una empresa comercial u organización con un interés en el tema de estudio que pudiera influir en la objetividad del estudio.

Los autores y/o familiares directos declaran no tener intereses financieros relevantes o filiaciones personales que pudieran cuestionar la objetividad del estudio y sus resultados.

FINANCIAMIENTO

Debido a que los gastos del proyecto fueron menores, estuvieron a cargo del investigador sin necesidad de presupuesto del Centro Médico Nacional Hospital 20 de Noviembre.

AGRADECIMIENTOS

A nuestras familias y pacientes.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. INEGI. Estadísticas a propósito del Día Mundial contra el Cáncer: Datos Nacionales. Común Prensa Núm 61/18. 2018;1-13.
2. Rottenberg Y, Naeim A, Uzieli B, Peretz T, Jacobs JM. Breast cancer among older women: The influence of age and cancer stage on survival. *Arch Gerontol Geriatr.* 2018;76:60-4.
3. Hartman M, Drotman M, Arleo EK. Annual screening mammography for breast cancer in women 75 years old or older: to screen or not to screen. *Am J Roentgenol.* 2015;204(5):1132-6.
4. Sanguinetti A, Polistena A, Lucchini R, Monacelli M, Avenia S, Conti C, et al. Breast cancer in older women: What factors affect the treatment? *Int J Surg.* 2014;12(S2):S177-80.
5. Rowland JH, Bellizzi KM. Cancer survivorship issues: Life after treatment and implications for an aging population. *J Clin Oncol.* 2014;32(24):2662-8.
6. Mara A, Schonberg, MD, MPH, Rebecca A. Silliman, MD, PhD, Ellen P. McCarthy, PhD, MPH, and Edward R. Marcantonio, MD S. Factors Noted to Affect Breast Cancer Treatment Decisions of Women Aged 80 and Older. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60(3):538-44.
7. Infanzn M. Cáncer de mama en pacientes mayores de. *Ginecol Obs.* 2000;1(46):65-9.
8. Mislav AR, Cheung KL, Hamaker ME, Kunkler J, Markopoulos C, Orecchia R, et al. Controversial issues in the management of older adults with early breast cancer. *J Geriatr Oncol.* 2017;8(6):397-402.
9. Sanguinetti A, Polistena A, Lucchini R, Monacelli M, Avenia S, Conti C, et al. Breast cancer in older women: What factors affect the treatment? *Int J Surg.* 2014;12(S2):S177-80.
10. Contreras de Miguel E, Pérez Recio I, Pérez Manrique MC, Roman Ríos G, Sánchez Quintana F. Cáncer de mama en pacientes mayores de 70 años: nuestra experiencia en un Hospital comarcal. *Radiología.* 2014;56:1-13.
11. Oficial D. 18/9/2017 DOF - Diario Oficial de la Federación. 2017;1-64.
12. César Sánchez R. Vejez y cáncer de mama, el desafío del siglo 21. *Rev Med Chil.* 2012;140(5):649-58.
13. Sanpaolo P, Barbieri V, Genovesi D, Fusco V, Ausili Céfaro G, Audisio RA. Patients younger than 40years old and older than 70years old affected by ER(-)/PR(-)/HER2(-) breast cancer have low survival rates: Results of a mono-institutional retrospective analysis. *J Geriatr Oncol.* 2012;3(4):312-9.
14. Freedman RA, Keating NL, Partridge AH, Muss HB, Hurria A, Winer EP. Mammography in Older Breast Cancer Survivors: Can We Ever Stop. *JAMA Oncol.* 2017;3(3):402-9.
15. Hubbard RA, O'Meara ES, Henderson LM, Hill D, Braithwaite D, Haas JS, et al. Multilevel factors associated with long-term adherence to screening mammography in older women in the U.S. *Prev Med (Baltim).* 2016;89:169-77.